

Module follow-up - detectie nieuwe carcinoom manifestaties Richtlijn borstkanker

INITIATIEF

Nederlandse Internisten Vereniging

IN SAMENWERKING MET

Borstkanker Vereniging Nederland

Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie

Nationaal Borstkanker Overleg Nederland

Nederlands Huisartsen Genootschap

Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie binnen de Lymfologie en Oncologie

Nederlandse Vereniging voor Heelkunde

Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde

Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica

Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie

Nederlandse Vereniging voor Nucleaire Geneeskunde

Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie

Nederlandse Vereniging voor Pathologie

Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie

Nederlandse Vereniging voor Radiologie

Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie

Stichting Patiëntenplatform Sarcomen

Vereniging Klinische Genetica Nederland

Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland

MET ONDERSTEUNING VAN

Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten

FINANCIERING

De richtlijnontwikkeling werd gefinancierd uit de Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Colofon

MODULE FOLLOW-UP DETECTIE NIEUWE CARCINOOM MANIFESTATIES RICHTLIJN BORSTKANKER
© 2024

Nederlandse Internisten Vereniging
Mercatorlaan 1200
3528 BL Utrecht
030-8990660
info@internisten.nl
www.internisten.nl

Alle rechten voorbehouden.

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de uitgever aanvragen. Adres en e-mailadres: zie boven.

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Samenstelling van de werkgroep | 4 |
| Verantwoording | 5 |
| Module follow-up - Detectie nieuwe carcinoom manifestaties | 17 |

Samenstelling van de werkgroep

| Werkgroeplid | Namens |
|--|------------------------|
| dr. M.A.W.M.C. (Marlene) Hoyneck van Papendrecht | BVN |
| drs. C. (Cristina) Guerrero Paez | BVN |
| drs. M.A. (Marjolein) Scholten | BVN |
| C.M. (Marco) van Esterik | Contactgroep Phyllodes |
| M. (Michelle) Verseveld MSc | KNGF |
| prof. dr. G.H. (Truuske) de Bock | NHG |
| dr. B.E.P.J. (Birgit) Vriens | NIV |
| dr. A. (Agnes) Jager | NIV |
| dr. C.H. (Carolien) Smorenburg, voorzitter | NIV |
| dr. H. (Hiltje) de Graaf | NIV |
| dr. J.R. (Judith) Kroep | NIV |
| dr. H.H. (Huub) van Rossum | NVVC |
| dr. ir. C. (Christiaan) van Swol | NVVF |
| dr. F. (Frederiek) van den Bos | NVKG |
| dr. C..L (Carine) Bavelaar-Kroon | NVNG |
| dr. L.A.E. (Leonie) Woerdeman | NVPC |
| prof. dr. M.A.M. (Marc) Mureau | NVPC |
| dr. A.N. (Astrid) Scholten | NVRO |
| dr. H.J.G.D. (Desiree) van den Bongard | NVRO |
| dr. J.H. (John) Maduro | NVRO |
| dr. M.J.C. (Maurice) van der Sangen | NVRO |
| dr. N. (Nina) Bijker | NVRO |
| prof. dr. L.J. (Liesbeth) Boersma | NVRO |
| dr. D.J.P. (Dominique) van Uden | NVvH |
| dr. E.L. (Emily) Postma | NVvH |
| dr. J.H. (José) Volders | NVvH |
| dr. L.J.A. (Luc) Strobbe | NVvH |
| mr. dr. F.H. (Frederieke) van Duijnhoven | NVvH |
| drs. E.M. (Elise) Bekers | NVVP |
| dr. A.I.M. (Inge-Marie) Obdeijn | NVvR |
| dr. C.E. (Claudette) Loo | NVvR |
| dr. M.B.I. (Marc) Lobbes | NVvR |
| dr. C. (Carla) Meeuwis | NVvR |
| drs. L.M.H. (Lidy) Wijers | NVvR |
| drs. M.W. (Mechli) Imhof-Tas | NVvR |
| A. (Angelie) van den Bosch | V&VN |
| C. (Celine) Zoetbrood | V&VN |
| A.M.J. (Antoinette) Holterman | V&VN oncologie |
| drs. J.M. (Margriet) Collée | VKGN |

Met ondersteuning van

Drs. S.N. (Sarah) van Duijn
Drs. M. (Miriam) te Lintel Hekkert
Dr. J. (Joppe) Tra

Verantwoording

Leeswijzer

De verantwoording wordt op de Richtlijndatabase bij elke module opgenomen. Aangezien deze richtlijn gedeeltelijk een herziening betreft, zal het gedeelte 'Autorisatie en geldigheid' per module verschillen. Voor de leesbaarheid is gekozen om dit onderdeel per module uit te schrijven. Het overige gedeelte van de verantwoording is gelijk voor alle herziende of nieuwe modules, en wordt slechts éénmaal bijgevoegd. De verantwoording van de herbevestigde module blijft, op het gedeelte 'Autorisatie en geldigheid' na, op de Richtlijndatabase ongewijzigd.

Autorisatie en geldigheid

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Autorisatiedatum: | [volgt later] |
| Eerstvolgende beoordeling actualiteit | [2024] |
| Geautoriseerd door: | [Vereniging 1] [Vereniging 2] |
| Regiehouder(s): | NIV |

Algemene gegevens

De ontwikkeling/herziening van deze richtlijnmodule werd ondersteund door het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten (www.demedischspecialist.nl/kennisinstituut) en werd gefinancierd uit de Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS). De financier heeft geen enkele invloed gehad op de inhoud van de richtlijnmodule.

Samenstelling werkgroep

Voor het ontwikkelen van de richtlijnmodule is in 2021 een multidisciplinaire werkgroep ingesteld, bestaande uit vertegenwoordigers van alle relevante specialismen (zie hiervoor de Samenstelling van de werkgroep) die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten met borstkanker.

Belangenverklaringen

De Code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstremgeling is gevolgd. Alle werkgroepleden hebben schriftelijk verklaard of zij in de laatste drie jaar directe financiële belangen (betrekking bij een commercieel bedrijf, persoonlijke financiële belangen, onderzoeksfinanciering) of indirecte belangen (persoonlijke relaties, reputatiemanagement) hebben gehad. Gedurende de ontwikkeling of herziening van een module worden wijzigingen in belangen aan de voorzitter doorgegeven. De belangenverklaring is opnieuw bevestigd tijdens de commentaarfase.

Een overzicht van de belangen van werkgroepleden en het oordeel over het omgaan met eventuele belangen vindt u in onderstaande tabel. De ondertekende belangenverklaringen zijn op te vragen bij het secretariaat van het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten.

Clusterstuurgroep

| Clusterlid | Functie | Nevenwerkzaamheden | Gemelde belangen |
|--------------------------------|---|---|---|
| Smorenburg (voorzitter) | * Internist-oncoloog Antoni van Leeuwenhoek (0,9 fte - betaald) * Opleider oncologie Antoni van Leeuwenhoek | Lid Bestuur gasthuis Antoni van Leeuwenhoek (onbetaald) | In 2018 een vergoeding van €1,307,00 ontvangen van Pfizer. |
| Guerrero Paez | Directeur Borstkanker Vereniging Nederland | Lid Raad van Toezicht SPL te Leiden (onbetaald) | Als patiëntenorganisatie leveren wij vanuit patiëntenperspectief advies aan. Persoonlijk ben ik alleen betrokken bij het Covid consortium waar we onderzoek doen naar Covid en Borstkanker. Trekker is IKNL (geen rol als projectleider). |

| | | | |
|-------------------------|--|---|---|
| | | | Verder werken wij met de PAG samen en allerlei vrijwilligers. Wij ontvangen van de farmacie gelden voor specifieke projecten op het gebied van informatievoorziening en/of lotgenotencontact. Deze zijn multisponsored en worden altijd opgenomen in het transparantieregister. |
| Vriens | Internist-oncoloog Catherinaziekenhuis Eindhoven | | In 2018 een vergoeding van €870,00 ontvangen van Novartis. |
| Mureau | Plastisch chirurg, Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam | * Maatschapslid AZR>SFG, werkzaamheden als plastisch chirurg (betaald) * Vicevoorzitter clinical audit board Dutch Breast Implant Registry, mede beheren landelijke kwaliteitsregistratie borstimplantaten (vacatiegelden) * Lid European Commission Expert Panel Medical Devices, General and Plastic Surgery and Dentistry, beoordelen documenten medical devices in kader CE- marketing (betaald) | Polytech Health & Aesthetics GmbH - Long-term results of breast reconstruction with polyurethane covered implants: a multicenter randomized controlled trial - Projectleider |
| Lobbes | * Radioloog - Zuyderland Medisch Centrum, afdeling Medische Beeldvorming (0,9 fte) * Assistant professor - Maastricht Universitair Medisch Centrum / GROW School for Oncology and Development Biology, afdeling Radiologie & Nucleaire Geneeskunde (0,1 fte) | Lid wetenschappelijke adviesraad LRCB - Lid wetenschappelijke raad Zuyderland Medisch Centrum | * GE Healthcare - Rapid Access to Contrast-Enhanced mammography in Recalls form breast cancer screening (RACER) – Projectleider * Boegbeeldfunctie wereldwijd van contrast-enhance mammography (CEM) * Betrokkenen heeft financiële vergoedingen gekregen voor het verzorgen van workshops, presentatie en deelname van medical advisory boards van onder andere GE Healthcare, Hologic, Tromp Medical, Suazio, Bayer |
| Bosch, van den | Verpleegkundig specialist mammacarcinoom in het Catherinaziekenhuis te Eindhoven | Gast-docent HBO-V studenten aan Fontys Hogeschool te Eindhoven (betaald) | Geen |
| Bongard, van den | Radiotherapeut- oncoloog, Amsterdam UMC | * Lid NABON bestuur (onbetaald) * Voorzitter Landelijk Platform Radiotherapie Mammacarcinoom (LPRM) bestuur | * KWF/ Pink Ribbon - Eenmalige hoge dosis radiotherapie mammacarcinoom (ABLATIVE project, 2013 en 2020) - Projectleider; VARIAN grant voor Adaptive Radiotherapy in Breast Cancer patients (BREAST-ART, 2020) - Projectleider. |

| | | | |
|-----------------------|---|--|--|
| | | (onbetaald) * Faculty ESTRO teaching course Advanced Treatment Planning (eenmalige vergoeding) * Lid adviesraad Borstkanker Vereniging Nederland (onbetaald) * Lid redactie BVN (onbetaald) | * Lid landelijke werkgroep hypofractionering mammacarcinoom |
| Van Swol | * Klinisch Fysicus, St. Antonius Ziekenhuis (0,9 fte) * Hoofd Zorgketen Borstkanker, St. Antonius Ziekenhuis (0,1 fte) | Voorzitter Bestuur Stichting Opleiding Klinische Fysica - onbetaald. Zie www.stichtingokf.nl | Geen |
| Van Duijnhoven | Chirurg-oncoloog, Nederlands Kanker Instituut / Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis | * European Organization for Research and Treatment of Cancer, secretary of the Breast Cancer Group * Nederlandse Vereniging voor Chirurgische Oncologie, subgroep Mammachirurgie - werkgroep Wetenschap * Borstkanker Onderzoeks Groep BOOG - bestuur werkgroep Gemetastaseerde ziekte * Borstkanker Onderzoeks groep BOOG - bestuur werkgroep Locoregionaal * NEO ALLTO study Steering committee Alle nevenwerkzaamheden zijn onbetaald | * Innovatiefonds Zorgverzekeraars - Towards omitting breast surgery in patients with a complete response to neoadjuvant chemotherapy - biopten past NAC ter evaluatie respons onderzoek inmiddels afgerond - Geen projectleider, co-PI * KWF - Management of low risk ductal carcinoma in situ (low-risk DCIS): a non-randomized, multicenter, non-inferiority trial between standard therapy approach versus active surveillance - clinical trial ongoing - Geen projectleider, co-PI * KWF - Clinically node negative breast cancer patients undergoing breast conserving therapy: Sentinel lymph node procedure versus follow-up - randomized clinical trial, accrual complete January 2022 - Geen projectleider, local PI * EORTC-quality of life group - Follow-up in Early and Locally Advanced Breast Cancer Patients: An EORTC QLG-BCG-ROG Protocol - clinical study in which quality of life data are registered in patients treated for breast cancer < 3 years ago - Geen projectleider, local PI * Als arts ook betrokken bij de patiëntenvereniging voor Phylloides tumoren van de borst, wat 1 van de geformuleerde knelpunten vanuit onze beroepsvereniging is. |
| Volders | Oncologische chirurg * tot 31-12-2021 Gelre Ziekenhuis Apeldoorn/Zutphen * per 10-1-2022 Diakonessenhuis Utrecht | * Bestuurslid werkgroep Mammachirurgie NVCO - onbetaald * Voorzitter subgroep positionering en profilering NVCO werkgroep Mammachirurgie | Geen |
| Van der Sangen | Radiotherapeut-oncoloog, afdeling Radiotherapie, Catharina Ziekenhuis Eindhoven | Bestuurslid BOOG (Borstkanker Onderzoeksgroep Nederland), onbetaald | NVRO/IKNL - Retrospectief onderzoek naar het gebruik van radiotherapie in Nederland - Geen projectleider |

Clusterexpertisegroep

| Clusterlid | Functie | Nevenfuncties | Gemelde belangen |
|-----------------------|---|--|---|
| Bavelaar-Croon | Nucleair Geneeskundige - Ziekenhuis Gelderse Vallei in Ede | * Voorzitter werkgroep mammacarcinoom NVNG (Nederlandse Vereniging Nucleaire Geneeskunde) * Lid van de werkgroep mammacarcinoom namens nucleair geneeskundigen in de regio van Alliantie Regionale Topzorg | Geen |
| Imhof-Tas | Mammadioloog en screeningsradioloog Radboud UMC (100%) | Geen | Geen |
| Obdeijn | Mammadioloog in het Erasmus MC | Geen | * ZonMw - KWF, Sisters Hope, Pink Ribbon Stichting... - MRI versus mammography for breast cancer screening in women with familial risk (FAMRisc: a multicentre randomised, controlled trial (Lancet Oncology 2019) |
| Wijers | Mamma- en neuroradioloog Alrijne Zorggroep (Leiderdorp - Leiden - Alphen) | * Lid NABON * Lid Contentgroep Mamma HIX Beide onbetaalde nevenfuncties | In 2020 een vergoeding van €1270,00 ontvangen van Bayer. |
| Collée | Klinisch geneticus, Erasmus MC Rotterdam | Geen | * KWF - Nationwide infrastructure integrating research and health care to improve management for Dutch women with familial breast cancer risk Infrastructure Initiatives – * KWF Building in the Archipelago of Ovarian Cancer Research - Geen projectleider |
| Rossum, van | Laboratorium specialist Klinische Chemie, Afdeling Algemeen Klinisch Laboratorium Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis Amsterdam | * Eigenaar en directeur Huvaros B.V. (onbetaald) * Medeoprichter Aandeelhouder en CSO SelfSafeSure Blood Collections B.V. (onbetaald) | * Health Holland - Subsidie voor vingerprik bloedafname systeem voor Covid-19 serologie - Projectleider * Roche diagnostics - In kind subsidie waarbij Roche Cyfra 21,1, NSE en CEA testen voor DEDICATION studie sponsort - Geen projectleider |
| Bock, de | Hoogleraar oncologische epidemiologie en interim afdelingshoofd afdeling Epidemiologie van het UMCG (voltijds aanstelling) | * Lid werkgroep herziening richtlijn familiaire en erfelijke eierstokkanker * Lid International Advisory board for the Breast * Lid KWF werkgroep epidemiologie * Lid stuurgroep Nederlands familiair borst en eierstokkanker studiegroep Stuurgroep Lifelines corona onderzoek Chair Data Acces Board (DAB) NELSON * Beheerder OncoLifeS * Programmadirecteur Epidemiologie namens Nederlandse Vereniging voor Epidemiologie | * W.J. Thijnstichting - STIC, het begin of het einde - Projectleider samen met gynaecoloog * EU - PRESCRIP-TEC: Prevention and Screening Innovation Project Towards Elimination of Cervical Cancer - Geen projectleider * Astra Zeneca - COBRA Groningen: long term outcomes and Quality of life in women with ovarian cancer - Geen projectleider * EU - QUALITOP: monitoring multidimensional aspects of quality of life after cancer immunotherapy, an open smart digital platform for personalized prevention and patient - Geen projectleider * KWF - Stimulation of Daily physical Activity for patients with cancer. Implementation in primary care - Geen projectleider * ZonMw - CIN2+-specific methylation markers in the triage of hrHPV-positive self- |

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| | | * Lid Data Monitoring Safety Board OLIVIA studie | samples will improve efficacy of population-based cervical cancer screening - Projectleider |
| Bos, van den | Internist-ouderengeneeskunde LUMC | Voorzitter kerngroep ouderen NIV (onbetaald) | SKMS - Keuzehulpen nij patiënten met multimorbiditeit - Projectleider |
| Verseveld | * Bestuurslid Nederlandse Vereniging voor fysiotherapie bij Lymfologie en Oncologie, portefeuillehouder Wetenschap Oedeem en Oncologie: 8 uur per week * Oedeem en Oncologiefysiotherapie bij Phaedra Centrum voor oncologische zorg: 2 dagen per week * Hoofddocent Avans+, Master Oncology Physical Therapie: 1-2 dagen per week | * NVFL: vrijwillige functie * Phaedra + Avansplus = betaalde functie | Geen |
| Loo | Radioloog, gespecialiseerd mammaradiologie & screening BVO (regio midden west). NKI-AVL (Nederlands Kanker Instituut, Antoni van Leeuwenhoek) en BVO midden west | * Wetenschappelijke cie NBCA (deels betaals/vacatie) * Accreditatie cie NVvR (onbetaald) * Uitkomst gerichte zorg borstkanker (afgevaardigd vanuit mammasectie NVvR) | In 2019 een vergoeding van €1749,00 ontvangen van Bayer. |

| | | | |
|------------------|--|---|--|
| Meeuwis | Mammaradioloog Ziekenhuis Rijnstate | <ul style="list-style-type: none"> * NABON - werkgroep standaardisatie verslaglegging (onbetaald) * NABON - werkgroep voorlichting (onbetaald) * NVvR - mammasectie (DCBI) bestuur secretaris (onbetaald) * NVvR - kwaliteitsvisitatiecommissie (betaald) | <ul style="list-style-type: none"> * SENO medical - Echografie gecombineerd met laserlicht voor de diagnostiek bij verdachte massa's in de borst - Projectleider * GE Healthcare - 3D echografie bij patiënten die doorverwezen zijn met een BI-RADS 0 afwijking. Zij kregen aanvullend een 3D echo van beide borsten. Studie inmiddels gesloten - Geen projectleider |
| Louwe | Gynaecoloog, 0,9 aanstelling Leids Universitair Medisch Centrum | Geen | Geen |
| Graaf, de | Internist-oncoloog MCL | Lid commissie kwaliteit NVMO. Medisch manager Oncologisch Netwerk Friesland (ONF) Coach Coassistenten Lid raad van toezicht zorg en welzijn | Geen |
| Jager | Internist-oncoloog Erasmus MC Kanker Instituut Rotterdam | <ul style="list-style-type: none"> * Voorzitter Stichting BOOG (Borstkanker onderzoeksgroep) - onbezoldigd * Voorzitter DORP (Dutch Oncology Research Platform) - onbezoldigd * Secretaris Stichting Borst Vooruit - onbezoldigd | <ul style="list-style-type: none"> * KWF - Prediction of Breast Cancer chemotherapy response in patients by determination of chemosensitivity in tumor tissue ex vivo - Projectleider * KWF Pink Ribbon - Circulating tumor cell detection by diagnostic leukapheresis to predict late recurrences in breast cancer after five years adjuvant endocrine treatment - Projectleider * Breast Cancer Now - The value of circulating tumor DNA dynamics in patient selection for palbociclib treatment - Projectleider * KWF - Detection of early progression by circulating tumor DNA in metastatic breast cancer patients treated with endocrine therapy and CDK+/-6 inhibitors - Projectleider * Oncode - Selection of advanced breast cancer patients for carboplatin treatment using the functional repair capacity (RECAP) test: the CAREEII study - Projectleider * Pfizer - Functional selection of advanced breast cancer patients for Talazoparib treatment Using the Repair Capacity (RECAP) test: The FUTURE trial – Projectleider In 2019 een vergoeding van €980,00 ontvangen van Roche Pharma. |
| Strobbe | Borstkankerchirurg CWZ Nijmegen fulltime stafid | Geen | Geen |
| Maduro | Radiotherapeut oncoloog, Universitaire Medische Centrum Groningen en Prinses Maxima Centrum voor kinderoncologie | Bestuur BOOG, onbetaald Eenmalig advisory board HOLOGIC, betaald | EU - HARMONIC, gevolgen straling bij kinderen - Geen projectleider |

| | | | |
|---------------------|---|--|---|
| Boersma | Radiotherapeut-oncoloog Maastricht, Maastricht | * Klinische werkzaamheden en wetenschappelijke werkzaamheden * Voorzitter van Landelijk Platform Protonentherapie en lid van commissie kwaliteit NVRO | ZonMw - MOVE project: verbeteren zorgpaden protonentherapie; SKMS project: INNOVATE: verbeteren implementatie van innovaties. KWF: Descartes studie: de-escalatie van bestraling bij patiënten met pCR na Neoadjuvante chemotherapie |
| Scholten | Radiotherapeut-oncoloog, NKI-AVL | - | KWF - PPAPBI-2 trial - Projectleider |
| Postma | Oncologisch chirurg Antonius Ziekenhuis Nieuwegein | Geen | Geen |
| Uden | Fellow chirurgische oncologie: per 17-1-2022 te Gelre Ziekenhuizen (hiervoor fellow chirurgische oncologie in het Rijnstate Ziekenhuis) | Niet van toepassing | Onbetaald en ongefinancierd promotie onderzoek naar inflammatoir mammacarcinoom: nu geen aandachtspunt voor de revisie. |
| Bijker | Radiotherapeut-oncoloog Amsterdam UMC | * Kartrekker lateralisatie mammazorg AmsterdamUMC, onbetaald * Bestuurslid IKNL mammawerkgroep regio Amsterdam, onbetaald * Lid werkgroep NABON patiëntenvoorlichting, onbetaald | * KWF 12900 - Reduction of organ motion during radiotherapy by non-invasive mechanical ventilation supported berating control - Geen projectleider * KWF - Ablative-2: single-dose preoperative partial breast irradiation in low-risk breast cancer patients - Geen projectleider |
| Kroep | Internist-Oncoloog, LUMC | Betaald adviseurschap: AstraZeneca, GSK, Eisai, Lilly, MSD, Novartis | * AstraZeneca - FAB, DOMEK en MMRd-GREEN studie; behandeling ovariumca (FAB) en endometrium carcinoom (DOMEK en MMRd-GREEN) drugs (olaparib, durvalumab) en onrestricted grant - Projectleider * Novartis - NEOLBC studie met neoadjuvant chemotherapie vs ribociclib en letrozol in hormoongevoelig mammacarcinoom. ribociclib en unregistered grant - Projectleider * Philips - NEOLBC studie met neoadjuvant chemotherapie vs ribociclib en letrozol in hormoongevoelig mammacarcinoom. unregistered grant - Projectleider |
| Woerdeman | Plastisch chirurg Antoni van Leeuwenhoek Amsterdam | * Hoofd afdeling plastische chirurgie Antoni van Leeuwenhoek * Lid werkgroep richtlijn mammareconstructie namens de NVPC (onbetaald) | Dutch Cancer Society, Grand/Award Number: - Ontwikkeling borst reconstructie keuzehulp - Projectleider |
| Esterik, van | Tot 2014 zelfstandige als Invalbakker | * Brood en Banker Bakker * Coördinator Contactgroep Phyllodes onderdeel Patiënten platform Sarcomen | Geen |

| | | | |
|------------------------------|---|---|------|
| Scholten, M | * Belangenbehartiger bij BVN (Borstkankervereniging), 50% * Beleidsmedewerker ZonMw, 50% (tot 30 april 2023) | * Zitting in Medische Advies Raad Parkinsonvereniging (vrijwillig) * ZZP verpleegkundige en lessen "wetenschap en techniek" | Geen |
| Hoync van Papendrecht | Vrijwilligster BVN | * Gepensioneerd arts * Vrijwilligster BVN - onbetaald * Kerngroep lid Stadsdorp Vondel Helmersbuurt - onbetaald | Geen |
| Bekers | Patholoog, Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis | Geen | Geen |
| Zoetbrood | | | |

Inbreng patiëntenperspectief

Er werd aandacht besteed aan het patiëntenperspectief door de Borstkankervereniging Nederland (BVN) uit te nodigen voor de invitation conference en de werkgroep. Het verslag hiervan [zie aanverwante producten] is besproken in de werkgroep. De verkregen input is meegenomen bij het opstellen van de uitgangsvragen, de keuze voor de uitkomstmaten en bij het opstellen van de overwegingen. De conceptrichtlijn is tevens voor commentaar voorgelegd aan BVN en de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties (NFK). De eventueel aangeleverde commentaren zijn bekeken en waar mogelijk verwerkt.

Wkkgz & Kwalitatieve raming van mogelijke substantiële financiële gevolgen

Kwalitatieve raming van mogelijke financiële gevolgen in het kader van de Wkkgz

Bij de richtlijn is conform de Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg (Wkkgz) een kwalitatieve raming uitgevoerd of de aanbevelingen mogelijk leiden tot substantiële financiële gevolgen. Bij het uitvoeren van deze beoordeling zijn richtlijnmodules op verschillende domeinen getoetst (zie het [stroomschema](#) op de Richtlijnen database).

Uit de kwalitatieve raming blijkt dat er [waarschijnlijk geen/ mogelijk] substantiële financiële gevolgen zijn, zie onderstaande tabel.

| Module | Uitkomst raming | Toelichting |
|---|--------------------------|---|
| Follow-up - Detectie nieuwe carcinoom manifestaties | Geen financiële gevolgen | Hoewel uit de toetsing volgt dat de aanbeveling(en) breed toepasbaar zijn (>40.000 patiënten), volgt ook uit de toetsing dat het geen nieuwe manier van zorgverlening of andere organisatie van zorgverlening betreft, het geen toename in het aantal in te zetten voltijdsequivalenten aan zorgverleners betreft en het geen wijziging in het opleidingsniveau van zorgpersoneel betreft. Er worden daarom geen substantiële financiële gevolgen verwacht. |

Werkwijze

AGREE

Deze richtlijnmodule is opgesteld conform de eisen vermeld in het rapport Medisch Specialistische Richtlijnen 2.0 van de adviescommissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit. Dit rapport is gebaseerd op het AGREE II instrument (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II; Brouwers, 2010).

Knelpuntenanalyse en uitgangsvragen

Tijdens de voorbereidende fase inventariseerde de werkgroep schriftelijk de knelpunten in de zorg voor patiënten met borstkanker. Op basis van de uitkomsten van de knelpuntenanalyse zijn door de werkgroep concept-uitgangsvragen opgesteld en definitief vastgesteld.

Uitkomstmaten

Na het opstellen van de zoekvraag behorende bij de uitgangsvraag inventariseerde de werkgroep welke uitkomstmaten voor de patiënt relevant zijn, waarbij zowel naar gewenste als ongewenste effecten werd gekeken. De werkgroep waardeerde deze uitkomstmaten volgens hun relatieve belang bij de besluitvorming rondom aanbevelingen, als cruciaal (kritiek voor de besluitvorming), belangrijk (maar niet cruciaal) en onbelangrijk. Tevens definieerde de werkgroep tenminste voor de cruciale uitkomstmaten welke verschillen zij klinisch (patiënt) relevant vonden.

Methode literatuursamenvatting

Een uitgebreide beschrijving van de strategie voor zoeken en selecteren van literatuur is te vinden onder 'Zoeken en selecteren' onder Onderbouwing. Indien mogelijk werd de data uit verschillende studies gepoold in een random-effects model met behulp van Review Manager 5.4. De beoordeling van de kracht van het wetenschappelijke bewijs wordt hieronder toegelicht.

Beoordelen van de kracht van het wetenschappelijke bewijs

De kracht van het wetenschappelijke bewijs werd bepaald volgens de GRADE-methode. GRADE staat voor 'Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation' (zie <http://www.gradeworkinggroup.org/>). De basisprincipes van de GRADE-methodiek zijn: het benoemen en prioriteren van de klinisch (patiënt) relevante uitkomstmaten, een systematische review per uitkomstmaat, en een beoordeling van de bewijskracht per uitkomstmaat op basis van de acht GRADE-domeinen (domeinen voor downgraden: risk of bias, inconsistentie, indirectheid, imprecisie, en publicatiebias; domeinen voor upgraden: dosis-effect relatie, groot effect, en residuele plausibele confounding).

GRADE onderscheidt vier gradaties voor de kwaliteit van het wetenschappelijk bewijs: hoog, redelijk, laag en zeer laag. Deze gradaties verwijzen naar de mate van zekerheid die er bestaat over de literatuurconclusie, in het bijzonder de mate van zekerheid dat de literatuurconclusie de aanbeveling adequaat ondersteunt (Schünemann, 2013; Hultcrantz, 2017).

| GRADE | Definitie |
|----------|---|
| Hoog | <ul style="list-style-type: none">er is hoge zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt;het is zeer onwaarschijnlijk dat de literatuurconclusie klinisch relevant verandert wanneer er resultaten van nieuw grootschalig onderzoek aan de literatuuranalyse worden toegevoegd. |
| Redelijk | <ul style="list-style-type: none">er is redelijke zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt;het is mogelijk dat de conclusie klinisch relevant verandert wanneer er resultaten van nieuw grootschalig onderzoek aan de literatuuranalyse worden toegevoegd. |
| Laag | <ul style="list-style-type: none">er is lage zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt;er is een reële kans dat de conclusie klinisch relevant verandert wanneer er resultaten van nieuw grootschalig onderzoek aan de literatuuranalyse worden toegevoegd. |

| | |
|-----------|--|
| Zeer laag | <ul style="list-style-type: none"> er is zeer lage zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt; de literatuurconclusie is zeer onzeker. |
|-----------|--|

Bij het beoordelen (graderen) van de kracht van het wetenschappelijk bewijs in richtlijnen volgens de GRADE-methodiek spelen grenzen voor klinische besluitvorming een belangrijke rol (Hultcrantz, 2017). Dit zijn de grenzen die bij overschrijding aanleiding zouden geven tot een aanpassing van de aanbeveling. Om de grenzen voor klinische besluitvorming te bepalen moeten alle relevante uitkomstmaten en overwegingen worden meegewogen. De grenzen voor klinische besluitvorming zijn daarmee niet één op één vergelijkbaar met het minimaal klinisch relevant verschil (Minimal Clinically Important Difference, MCID). Met name in situaties waarin een interventie geen belangrijke nadelen heeft en de kosten relatief laag zijn, kan de grens voor klinische besluitvorming met betrekking tot de effectiviteit van de interventie bij een lagere waarde (dichter bij het nuleffect) liggen dan de MCID (Hultcrantz, 2017).

Overwegingen (van bewijs naar aanbeveling)

Om te komen tot een aanbeveling zijn naast (de kwaliteit van) het wetenschappelijke bewijs ook andere aspecten belangrijk en worden meegewogen, zoals aanvullende argumenten uit bijvoorbeeld de biomechanica of fysiologie, waarden en voorkeuren van patiënten, kosten (middelenbeslag), aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie. Deze aspecten zijn systematisch vermeld en beoordeeld (gewogen) onder het kopje 'Overwegingen' en kunnen (mede) gebaseerd zijn op expert opinion. Hierbij is gebruik gemaakt van een gestructureerd format gebaseerd op het evidence-to-decision framework van de internationale GRADE Working Group (Alonso-Coello, 2016a; Alonso-Coello 2016b). Dit evidence-to-decision framework is een integraal onderdeel van de GRADE-methodiek.

Formuleren van aanbevelingen

De aanbevelingen geven antwoord op de uitgangsvraag en zijn gebaseerd op het beschikbare wetenschappelijke bewijs en de belangrijkste overwegingen, en een weging van de gunstige en ongunstige effecten van de relevante interventies. De kracht van het wetenschappelijk bewijs en het gewicht dat door de werkgroep wordt toegekend aan de overwegingen, bepalen samen de sterkte van de aanbeveling. Conform de GRADE-methodiek sluit een lage bewijskracht van conclusies in de systematische literatuuranalyse een sterke aanbeveling niet a priori uit, en zijn bij een hoge bewijskracht ook zwakke aanbevelingen mogelijk (Agoritsas, 2017; Neumann, 2016). De sterkte van de aanbeveling wordt altijd bepaald door weging van alle relevante argumenten tezamen. De werkgroep heeft bij elke aanbeveling opgenomen hoe zij tot de richting en sterkte van de aanbeveling zijn gekomen.

In de GRADE-methodiek wordt onderscheid gemaakt tussen sterke en zwakke (of conditionele) aanbevelingen. De sterkte van een aanbeveling verwijst naar de mate van zekerheid dat de voordelen van de interventie opwegen tegen de nadelen (of vice versa), gezien over het hele spectrum van patiënten waarvoor de aanbeveling is bedoeld. De sterkte van een aanbeveling heeft duidelijke implicaties voor patiënten, behandelaars en beleidsmakers (zie onderstaande tabel). Een aanbeveling is geen dictaat, zelfs een sterke aanbeveling gebaseerd op bewijs van hoge kwaliteit (GRADE gradering HOOG) zal niet altijd van toepassing zijn, onder alle mogelijke omstandigheden en voor elke individuele patiënt.

| Implicaties van sterke en zwakke aanbevelingen voor verschillende richtlijngebruikers | | |
|--|---|--|
| | <i>Sterke aanbeveling</i> | <i>Zwakke (conditionele) aanbeveling</i> |
| Voor patiënten | De meeste patiënten zouden de aanbevolen interventie of aanpak kiezen en slechts een klein aantal niet. | Een aanzienlijk deel van de patiënten zouden de aanbevolen interventie of aanpak kiezen, maar veel patiënten ook niet. |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Voor behandelaren | De meeste patiënten zouden de aanbevolen interventie of aanpak moeten ontvangen. | Er zijn meerdere geschikte interventies of aanpakken. De patiënt moet worden ondersteund bij de keuze voor de interventie of aanpak die het beste aansluit bij zijn of haar waarden en voorkeuren. |
| Voor beleidsmakers | De aanbevolen interventie of aanpak kan worden gezien als standaardbeleid. | Beleidsbepaling vereist uitvoerige discussie met betrokkenheid van veel stakeholders. Er is een grotere kans op lokale beleidsverschillen. |

Organisatie van zorg

In de knelpuntenanalyse en bij de ontwikkeling van de richtlijnmodule is expliciet aandacht geweest voor de organisatie van zorg: alle aspecten die randvoorwaardelijk zijn voor het verlenen van zorg (zoals coördinatie, communicatie, (financiële) middelen, mankracht en infrastructuur).

Randvoorwaarden die relevant zijn voor het beantwoorden van deze specifieke uitgangsvraag zijn genoemd bij de overwegingen. Meer algemene, overkoepelende, of bijkomende aspecten van de organisatie van zorg worden behandeld in de module Organisatie van zorg.

Commentaar- en autorisatiefase

De conceptrichtlijnmodule werd aan de betrokken (wetenschappelijke) verenigingen en (patiënt) organisaties voorgelegd ter commentaar. De commentaren werden verzameld en besproken met de werkgroep. Naar aanleiding van de commentaren werd de conceptrichtlijnmodule aangepast en definitief vastgesteld door de werkgroep. De definitieve richtlijnmodule werd aan de deelnemende (wetenschappelijke) verenigingen en (patiënt) organisaties voorgelegd voor autorisatie en door hen geautoriseerd dan wel geaccordeerd.

Literatuur

- Agoritsas T, Merglen A, Heen AF, Kristiansen A, Neumann I, Brito JP, Brignardello-Petersen R, Alexander PE, Rind DM, Vandvik PO, Guyatt GH. UpToDate adherence to GRADE criteria for strong recommendations: an analytical survey. *BMJ Open*. 2017 Nov 16;7(11):e018593. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018593. PubMed PMID: 29150475; PubMed Central PMCID: PMC5701989.
- Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, Treweek S, Mustafa RA, Rada G, Rosenbaum S, Morelli A, Guyatt GH, Oxman AD; GRADE Working Group. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. *BMJ*. 2016 Jun 28;353:i2016. doi: 10.1136/bmj.i2016. PubMed PMID: 27353417.
- Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, Treweek S, Mustafa RA, Vandvik PO, Meerpohl J, Guyatt GH, Schünemann HJ; GRADE Working Group. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines. *BMJ*. 2016 Jun 30;353:i2089. doi: 10.1136/bmj.i2089. PubMed PMID: 27365494.
- Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, Fervers B, Graham ID, Grimshaw J, Hanna SE, Littlejohns P, Makarski J, Zitzelsberger L; AGREE Next Steps Consortium. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *CMAJ*. 2010 Dec 14;182(18):E839-42. doi: 10.1503/cmaj.090449. Epub 2010 Jul 5. Review. PubMed PMID: 20603348; PubMed Central PMCID: PMC3001530.
- Hultcrantz M, Rind D, Akl EA, Treweek S, Mustafa RA, Iorio A, Alper BS, Meerpohl JJ, Murad MH, Ansari MT, Katikireddi SV, Östlund P, Tranæus S, Christensen R, Gartlehner G, Brozek J, Izcovich A, Schünemann H, Guyatt G. The GRADE Working Group clarifies the construct of certainty of evidence. *J Clin Epidemiol*. 2017 Jul;87:4-13. doi: 10.1016/j.jclinepi.2017.05.006. Epub 2017 May 18. PubMed PMID: 28529184; PubMed Central PMCID: PMC6542664.
- Medisch Specialistische Richtlijnen 2.0 (2012). Adviescommissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit. http://richtlijndatabase.nl/over_deze_site/over_richtlijnontwikkeling.html

Neumann I, Santesso N, Akl EA, Rind DM, Vandvik PO, Alonso-Coello P, Agoritsas T, Mustafa RA, Alexander PE, Schünemann H, Guyatt GH. A guide for health professionals to interpret and use recommendations in guidelines developed with the GRADE approach. *J Clin Epidemiol.* 2016 Apr;72:45-55. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.11.017. Epub 2016 Jan 6. Review. PubMed PMID: 26772609.

Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, et al. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations. Updated October 2013. The GRADE Working Group, 2013. Available from http://gdt.guidelinedevelopment.org/central_prod/_design/client/handbook/handbook.html.

Module follow-up - Detectie nieuwe carcinoom manifestaties

Uitgangsvraag

Wat is de optimale duur van de follow-up bij patiënten met borstkanker?

Inleiding

Poliklinische bezoeken worden in het follow-up traject verricht om patiënten te controleren op een mogelijk locoregionaal recidief, een tweede primaire tumor, langetermijneffecten van de behandeling en ten behoeve van informatievoorziening en psychosociale ondersteuning. De huidige follow-up na mammacarcinoom is vaak uniform voor alle patiënten en niet gebaseerd op het individuele risico op herhaling of wens van patiënten. De huidige op leeftijd gebaseerde aanbevelingen voor de follow-up van mammacarcinoom na 5 jaar weerspiegelen niet het werkelijke risico op terugkerende ziekte, maar zijn gebaseerd op de leeftijd van patiënten na 5 jaar follow-up. Vrouwen < 60 jaar zullen doorgaan met jaarlijkse bezoeken en vrouwen tussen 60-75 jaar met 2-jaarlijkse bezoeken (in het BVO). Dit betekent dat een patiënte met borstkanker op 40-jarige leeftijd 20 jaar lang jaarlijkse controles krijgt. De vraag is dan ook of dit schema aangepast zou moeten worden qua duur en intensiteit voor vrouwen die op een leeftijd jonger dan 50 jaar de diagnose borstkanker of ductaal carcinoma in situ (DCIS) kregen. Naast leeftijd zijn er andere tumor- en patiënt gerelateerde factoren die het risico op een lokaal recidief of tweede primaire tumor bepalen. Hierbij zal de belasting van de patiënt alsmede de kosten(effectiviteit) van de follow-up bij vrouwen met borstkanker of DCIS moeten worden meegewogen.

Search and select

A systematic review of the literature was performed to answer the following questions:

1. What is the effect of follow-up until the age of 60 compared with 5-year follow-up for women who were treated for invasive breast cancer or Ductal Carcinoma in Situ (DCIS) younger than 50 years on quality of life, appearance of (locoregional) recurrence, appearance of metachronous metastases, stage of discovered recurrence, non-inferiority detection rate, costs and overall and disease-free survival?

- P:** women who were treated for invasive breast cancer or Ductal Carcinoma in Situ (DCIS) younger than 50 years;
I: follow-up until the age of 60;
C: 5-year follow-up;
O: quality of life, appearance of (locoregional) recurrence, appearance of metachronous metastases, stage of discovered recurrence, non-inferiority detection rate, costs and overall and disease-free survival.

2. What is the effect of follow-up shorter than five years compared with five-year follow up for women who were treated for invasive breast cancer or Ductal Carcinoma in Situ (DCIS) older than 50 years on quality of life, appearance of (locoregional) recurrence, appearance of metachronous metastases, stage of discovered recurrence, non-inferiority detection rate, costs and overall and disease-free survival?

- P:** women who were treated for invasive breast cancer or Ductal Carcinoma in Situ (DCIS) older than 50 years
I: follow-up shorter than five years
C: 5-year follow-up
O: quality of life, appearance of (locoregional) recurrence, appearance of metachronous metastases, stage of discovered recurrence, non-inferiority detection rate, costs and overall and disease-free survival

Relevant outcome measures

The guideline development group considered quality of life and appearance of (locoregional) recurrence as a *critical outcome measures* for decision making and appearance of metachronous metastases, stage of discovered recurrence and non-inferiority detection rate as an *important outcome measures* for decision making.

A priori, the working group did not define the outcome measures listed above but used the definitions used in the studies.

The working group did not define minimal clinically (patient) important differences a priori.

Search and select (Methods)

The databases Medline (via OVID) and Embase (via Embase.com) were searched with relevant search terms until 08-08-2022. The detailed search strategy is depicted under the tab Methods. The systematic literature search resulted in 1355 hits. Studies were selected based on the following criteria:

- The study population had to meet the criteria as defined in the PICO;
- The intervention and comparison had to be as defined in the PICO;
- Reported at least one of the outcomes as defined in the PICO;
- Research type: Systematic review or randomized controlled trial;
- Articles written in English or Dutch

Five studies were selected based on title and abstract screening. After reading the full text, all five studies were excluded (see the table with reasons for exclusion under the tab Methods), and no studies were included.

Results

None of the studies retrieved from the search meet the inclusion criteria as stated above, therefore no studies were included.

Summary of literature

No systematic review or randomized controlled trials reported on the crucial and important outcome measures.

Conclusions

No studies reported on the crucial and important outcome measures. Therefore, GRADE assessment could not be applied. As a result, no literature conclusions can be drawn about the effect of different follow-up durations on the pre-specified outcome measures in women with invasive breast cancer or DCIS.

Overwegingen – van bewijs naar aanbeveling

Voor- en nadelen van de interventie en de kwaliteit van het bewijs

Ondanks de huidige intensieve follow-up, is het overlevingsvoordeel onduidelijk. Zo wordt ongeveer de helft van de recidieven gedetecteerd door vrouwen zelf tussen regelmatig geplande vervolfbezoeken (Geurts, 2012). Nadelen van vervolfbezoeken zijn het veroorzaken van angst en stress (Pennery, 2000; Allen, 2002). Fout-positieve afwijkingen kunnen zorgen voor onnodige biopsieën, stress en ook (onnodige) kosten. Daarnaast is er sprake van een toenemend aantal borstkanker overlevers en een beperkte zorgcapaciteit.

Er is geen evidence voor de manier en het schema waarop follow-up na mammacarcinoom moet worden uitgevoerd. Dit is ook zichtbaar in internationale richtlijnen waar een grote variatie bestaat in het follow-up schema (Khatcheressian, 2013; Gennari, 2021; Cardoso, 2019; NICE, 2018; De Rose,

2022). Daarnaast is het ook niet de verwachting dat er ten aanzien van follow-up een sterkere level of evidence zal komen.

Follow-up mammacarcinoom

Door de stijging van de incidentie van het mammacarcinoom, de verbeterde prognose en de toename van het aantal mammasparende behandelingen groeit simultaan het aantal vrouwen dat mogelijk wordt geconfronteerd met een locoregionaal recidief (van der Meer, 2021).

Een locoregionaal recidief is het terugkomen van de ziekte in de ipsilaterale borst, de thoraxwand en of de regionale lymfeklieren na in opzet curatieve behandeling. (UICC)

Poliklinische bezoeken worden in het natraject van de primaire behandeling verricht om patiënten te controleren op een mogelijk lokaal/locoregionaal recidief, een tweede primaire tumor, late gevolgen ten aanzien van toxiciteit en cosmetiek en het geven van informatie en psychosociale ondersteuning. Er is eveneens in de huidige richtlijn, maar ook wereldwijd geen rol voor het screenen op asymptomatische metastasen op afstand omdat hierin geen voordeel ten aanzien van overall survival of kwaliteit van leven is aangetoond (Rose, 2022). De landelijke follow-up na mammacarcinoom was de afgelopen decennia veelal uniform voor alle patiënten en niet gebaseerd op het individuele risico op herhaling of wens van patiënten. Bovenstaande doelen van follow up worden in internationale richtlijnen onderschreven. Echter, bestaat er geen consensus tussen de verschillende toegepaste richtlijnen (de Rose, 2022).

Incidentie

Bij vrouwen gediagnosticeerd in het eerste kwartaal van 2012 en behandeld voor een primair niet-gemetastaseerde invasieve borstkanker was het lokaal recidief na 5 jaar 1% en het regionaal recidief 2% (kerngetallen IKNL 2022).

In de Nederlandse populatie van de patiënten met stadium I-III mammacarcinoom in 2005 werd 4.7% gediagnosticeerd met een lokaal recidief en 3.0% met een regionaal recidief na een follow-up van 10 jaar (van Maaren, 2019). Deze Nederlandse data laten zien dat de kans op een locoregionaal recidief na 5 en 10 jaar zeer laag is. Dientengevolge zal een groot aantal patiënten follow-up en diagnostiek ondergaan zonder dat er een recidief gevonden wordt.

Daarnaast is aangetoond dat locoregionale recidieven gevonden bij routine controlebezoeken (in vergelijking met interval bezoeken) niet leiden tot minder vergevorderde locoregionale recidieven en ook niet leiden tot minder afstandsmetastasen na zo'n recidief (Eijkelboom, 2023). Controle bezoeken zouden derhalve gepland kunnen worden in overleg met de patiënt en met inachtneming van diens kans op een locoregionaal recidief.

Effect van follow up op overleving

Een meta-analyse van 13 studies (met hierin 2263 patiënten die een recidief ontwikkelden) toonde aan dat detectie van gevonden asymptomatische geïsoleerde locoregionale recidieven een positieve impact op survival heeft ten opzichte van symptomatische recidieven. Daarnaast was de overleving beter indien het recidief gevonden werd via mammografie ten opzichte van een recidief gevonden bij lichamelijk onderzoek (Lu, 2009). Dit geldt ook voor een contralateraal gevonden mammacarcinoom (Houssami, 2009) Echter in deze studies zijn patiënten geïncludeerd voor 2003, en aangezien behandelingen en diagnostiek in de loop van de tijd drastisch verbeterd zijn, zullen de resultaten mogelijk anders zijn in de hedendaagse bevolking.

Factoren bepalend voor een verhoogde kans op een lokaal recidief na MST en mastectomie

Leeftijd

De kans op het ontwikkelen van een lokaal recidief is onder meer afhankelijk van de leeftijd. Een verrichte meta-analyse toonde aan dat jonge leeftijd (onder 40 jaar) een significante risicofactor is voor het ontwikkelen van een lokaal recidief binnen 5 jaar na borstsparende therapie (He, 2017). De cumulatieve incidentie van een locoregionaal recidief en tweede primaire tumor is 5,7% (Witteveen, 2020). De kans op een locoregionaal recidief (LRR) gedurende 5-10 jaar na diagnose van borstkanker is 2.7% (95% CI 2.3–3.2), 2.6% (95% CI 2.2–3.1) en 2.1% (95% CI 1.6–2.9) bij vrouwen in de leeftijdscategorieën <60 jaar, 60–74 jaar en >74 jaar. Witteveen et al. tonen met deze recente retrospectieve studie aan dat de aanbevelingen voor follow-up op basis van leeftijd na 5 jaar follow-up niet stroken met het werkelijke risico in de Nederlandse populatie. Na 5 jaar follow-up waren de risico's van LRR of secundair primaire tumoren het hoogst voor de leeftijdsgroep van 60-74 jaar met 2-jaarlijks follow-up, terwijl de leeftijdsgroep <60 jaar een lager risico had. Dat terwijl in deze groep jaarlijks follow-up wordt aanbevolen (Witteveen 2020). Het gebruik van de alternatieve leeftijdsgrenzen (<50, 50-69 en >69) zou mogelijk leiden tot meer op risico gebaseerde aanbevelingen, aangezien vooral jonge vrouwen (<50) na 5 jaar follow-up hogere risico's hebben. Echter, andere factoren, zoals systemische behandeling, hadden een grotere impact op het recidief risico.

Moleculaire subtypen

Borstkanker subtypen (op basis van de hormoonreceptoren (HR) en HER2 receptor) hebben invloed op de kans op een lokaal en locoregionaal recidief. Triple negatieve tumoren en HR-/HER2+ tumoren ontwikkelen het vaakst een recidief, respectievelijk 7,1% en 7,5% (van Maaren, 2019). De incidentie van LR als eerste event in de eerste vijf jaar is het hoogste in triple negatieve tumoren (6.8%) en het laagst in ER+PR+Her2- tumoren (2.2%) (Moosdorff 2021). Deze studie bevat echter slechts 4% T3-4 tumoren en/of N3 ziekte, het merendeel (>95%) had T1-2 en N0-1 tumoren.

Regionale recidieven treden het meest op bij triple negatieve borstkanker. De HR-/HER2+ en triple negatieve subtypes hebben de meeste recidieven in het tweede jaar. Hierbij moet opgemerkt worden dat een deel van de (luminal B en) HER2+ tumoren behandeld zijn met trastuzumab gedurende deze studieperiode (tegenwoordig krijgt vrijwel iedereen met HER2 positief mammacarcinoom trastuzumab):

- Luminal B: 10-jaars risico's zonder trastuzumab: Lokaal recidief 5.3% en 4.9% regionaal recidief; bij wel ondergane trastuzumab behandeling is dit 3.5% lokaal recidief en 3.0% regionaal recidief.
- HER2+type: 10-jaars risico's zonder trastuzumab: Lokaal recidief 8.5% en 4.0% regionaal recidief; bij wel ondergane trastuzumab behandeling is dit 6.6% lokaal recidief en 3.9% regionaal recidief.

Luminal A en B tumoren hebben een meer gelijkmatige verdeling per jaar na diagnose ten aanzien van recidiefkans. Bij deze subgroepen hebben lobulaire tumoren een grotere kans op recidief en metastasen (van Maaren, 2019).

Bij hormoonreceptor positieve tumoren kan een lokaal/locoregionaal recidief ook nog vele jaren na de primaire behandeling optreden (van Maaren, 2019; Pedersen 2022).

Stadium

Tumorgrootte heeft impact op recidiefkans, waarbij tumoren groter dan 2 cm significant vaker vroeger een recidief geven (eerste vijf jaar na diagnose) dan kleinere tumoren.

Hollecck et al lieten in een registry based studie bij meer dan 9359 patiënten zien dat het locoregionaal recidief bij cT1-2N0 tumoren na 5 jaar 2.8% was, vergeleken met 7.3% bij cT1-2N+, 8.9% bij cT3-4N0 en 13.9% bij cT3-4N+ (P<0.001) (Hollecck, 2019).

Bij klierpositieve tumoren is het jaarlijks risico op een locoregionaal recidief verhoogd ten opzichte van klier negatieve tumoren (Salvo, 2021, Pedersen, 2022, Wangchinda, 2016; Hollecck 2019).

Concluderend is er aangetoond dat een combinatie van diverse tumor- en patiënt gerelateerde voorspellers voor locoregionaal recidief (o.a jonge leeftijd <40, T-status, N-status, angioinvasieve groei en subtypen) een verhoging betekent van het risico op locoregionaal recidief (He, 2017; Hollecck, 2019; van Maaren, 2019; Moosdorff, 2021).

Lokale behandeling

De incidentie van een locoregionaal recidief na borstsparende behandeling is afhankelijk van de locoregionale therapie en de systeembehandeling die patiënten hebben ondergaan. Bij patiënten die locoregionale radiotherapie bij een vroeg stadium borstkanker hebben ondergaan, is de 10-jaar incidentie van locoregionaal recidief 3% tot 5% (Mamounas, 2003).

Yu (2011) vond in een serie van 6135 patiënten dat na borstsparende therapie 80% van de recidieven optrad binnen 5 jaar na de initiële behandeling (en 50% binnen 3 jaar). Na mastectomie lag de piek van het optreden van een recidief in de eerste twee jaar (Yu, 2011).

Eventvrije jaren

De jaarlijkse kans op recidief is het hoogste in het tweede jaar na diagnose (met gelijke patronen voor lokaal recidief en regionaal recidief), en blijft 2-5% in de jaren 5-20 na diagnose bij hormoonreceptor positieve tumoren (Geurts 2017; Pan 2017). Het risico op een lokaal en locoregionaal recidief neemt af naarmate de eventvrije tijd toeneemt (Vane,2021; Moosdorff, 2021). Na drie event-vrije jaren is het risico op een lokaal recidief in de volgende 2 jaar 1% of minder in alle subtypes behalve voor de triple negatieve tumoren (1.6%) (Moosdorff, 2021). Deze data suggereren dat een follow up langer dan 3 jaar van beperkte waarde is voor het detecteren van zowel een lokaal als een locoregionaal recidief. Dit betekent praktisch gezien, dat voor elke 100 patiënten (behalve triple negatief) die na 3 jaar geen recidief hebben, één een lokaal recidief ontwikkelt in jaar 4-5 van de follow-up.

Vane (2021) liet in een Nederlandse populatie zien dat de absolute opbrengst van follow-up om een regionaal recidief te detecteren laag is (zelfs indien dit langer dan twee jaar wordt verricht). Voor elke 125 event-free patiënten, kan 1 regionaal recidief tot 5 jaar follow-up worden verwacht. Dit suggereert dat een follow up langer dan twee jaar van beperkte waarde is voor het detecteren van een regionaal recidief (Vane, 2021).

Concluderend is de jaarlijkse kans op een recidief het hoogste in het tweede jaar na diagnose, en neemt af naarmate de eventvrije tijd toeneemt (Geurts, 2017; Pan, 2017; Vane, 2021; Moosdorff, 2021).

Na twee eventvrije jaren, is het risico op een locoregionaal recidief 0.8%. Na drie event-vrije jaren is het risico op een lokaal recidief in de volgende 2 jaar 1% of minder in alle subtypes behalve voor de triple negatieve tumoren (1.6%) (Vane, 2021; Moosdorff, 2021).

Tweede primaire tumoren

Het cumulatieve risico van een contralateraal mammacarcinoom is in de eerste 25 jaar na een eerste mammacarcinoom 9.9% (jaarlijks 0.4%) zonder grote variaties in leeftijd bij diagnose, jaren sinds diagnose of huidige patiënten leeftijd (Giannakeas, 2021). Slechts 25% van de secundaire primaire tumoren zijn symptomatisch en van de 75% asymptomatische tumoren wordt slechts 10-15% gevonden met lichamelijk onderzoek, derhalve is beeldvorming van meerwaarde voor het vroegtijdig diagnosticeren van tweede primaire tumoren (Geurts, 2012).

Daarnaast wordt door adjuvante systeembehandeling, zoals antihormonale behandeling, de kans op contralaterale mammacarcinomen verminderd. Dit risico is verminderd tijdens de adjuvante behandeling, maar het effect houdt ook nog daarna aan. Patiënten dienen dan ook zoveel mogelijk te worden aangespoord om de adjuvante behandeling te vervolmaken (het effect is het meest aanwezig na 4 jaar gebruik van adjuvante antihormonale therapie) (Gierach, 2017).

Detectie van locoregionaal recidief en secundaire primaire tumoren

Er is een meerwaarde van fysieke poliklinische nazorg vanwege het contact met de patiënt voor psychosociale nazorg en detectie van langetermijneffecten. Wanneer gekeken wordt naar de meerwaarde van lichamelijk onderzoek voor detectie van een locoregionaal recidief, is gebleken dat om één locoregionaal recidief of secundaire primaire tumor te detecteren, er bij ongeveer 1349 patiënten lichamelijk onderzoek gedaan moet worden (Geurts, 2012). De studie van Beltran-Bless et al uit 2023 liet zien dat 35.000 follow-up bezoeken nodig waren om 2 lokale recidieven te detecteren door de behandelaar (Beltran-Bless, 2023). Totaal werden in 6 jaar follow-up, twee van de 206 (1.14%) recidieven/nieuwe primaire tumoren gedetecteerd door lichamelijk onderzoek door een behandelaar tijdens routine afspraken in de follow-up. Dit betroffen twee van de 41 lokale recidieven. De overige lokale recidieven werden door patiënten zelf gedetecteerd (22/41 (53.7%) en 17/41 (43.6%) door routine beeldvorming. Het grootste gedeelte van de contralaterale mammacarcinomen werden met routine mammografie gevonden (25/30, 83.3%).

Geurts et al lieten zien dat om één locoregionaal recidief of secundaire primaire tumor te detecteren, er 262 mammografieën en/of MRI's gedaan moeten worden (Geurts, 2012). Bovenstaande data is gebaseerd op Nederlandse patiënten uit 2003-2004 waarbij, gezien de veranderingen in systeemtherapie, een onderschatting van deze getallen waarschijnlijk is. Aan de andere zijde kan er ook een lichte stijging van de LRR ontstaan gezien het de-escalerende beleid van de afgelopen jaren, bijvoorbeeld ten gevolge van het achterwege laten van radiotherapie bij patiënten ouder dan 70 jaar na borstsparende chirurgie.

Alhoewel afname van fysieke bezoeken van invloed kunnen zijn op nazorg (zoals toxiciteit en psychosociale aspecten) is het onwaarschijnlijk dat het achterwege laten van lichamelijk onderzoek zorgt voor slechtere oncologische uitkomsten.

Type operatie

De wijze van detectie van een locoregionaal recidief verschilt na mastectomie versus na borstsparende chirurgie.

Borstsparend

Van de locoregionale recidieven is 60% symptomatisch, hiervan wordt driekwart gedetecteerd door vrouwen zelf tussen de geplande follow-up bezoeken (Geurts, 2012). Van de asymptomatische recidieven (40%) wordt het grootste gedeelte door mammografie en/of MRI ontdekt (55%) en het overige deel middels lichamelijk onderzoek (45%) (Geurts, 2012).

Mastectomie

Na een mastectomie is 72% van de locoregionale recidieven symptomatisch en hiervan wordt ook ongeveer driekwart gedetecteerd door vrouwen zelf tussen de geplande follow-up bezoeken. Van de asymptomatische recidieven na mastectomie werd 75% ontdekt door lichamelijk onderzoek (Geurts, 2012).

Vast aanspreekpunt gedurende follow-up

Lichamelijk onderzoek is met name belangrijk voor het opsporen van late termijn effecten van chirurgie en radiotherapie, met aandacht voor cosmetische uitkomsten en voor het detecteren van locoregionale recidieven. Derhalve is de werkgroep van mening dat de follow-up bij voorkeur

uitgevoerd wordt door een hetzelfde mammateam gedurende de follow-up, personen kunnen hierin wisselen in onderlinge afstemming. In samenspraak met de patient wordt dan het nacontrole schema bepaald op basis van hun persoonlijke voorkeuren, behoeften en risicoprofiel. Na de behandeling moet het voor de patiënt, de huisarts en alle behandelaars duidelijk zijn wie de hoofdbehandelaar is, wie de na follow-up coördineert, en wie het aanspreekpunt is. Welke zorgverlener dat is, kan binnen het mammateam afgesproken worden.

Beeldvorming

Beeldvorming in de follow-up kan goed met behulp van mammografie verricht worden indien de mammae hierop goed beoordeelbaar zijn. De radioloog kan met diens expertise aangeven of een additionele MRI-scan gerechtvaardigd/noodzakelijk is.

Risico op contralaterale primaire tumor in hoog risico groepen

Het 10-jaars risico van een tweede primaire mammatumor is het grootste bij BRCA1 mutatie dragers (17%; 95% CI 11-25%) met nog hogere schattingen bij patiënten die voor het eerst gediagnosticeerd werden <40 jaar (21%; 95% CI 13-34%). Lagere aantallen worden gevonden bij patiënten met BRCA2 dragerschap. (7%; 95% CI 3-15%) (Menes, 2015). In de studie beschreven door Menes (2015) werden 800 vrouwen met een BRCA 1 of 2 mutatie prospectief gevolgd.

In de studie van Hyder (2020) wordt het 10 jaars risico op contralateraal mammacarcinoom beschreven bij TP53-, BRCA1- en BRAC2-mutatiedraagsters na de diagnose mammacarcinoom onder de 36 jaar. Dit risico was 32% voor vrouwen met een BRCA1 mutatie en 21% voor vrouwen met een BRCA2 mutatie. Het 10-jaars risico op contralateraal mammacarcinoom is aanmerkelijk hoger voor vrouwen met een TP53-mutatie, echter vanwege kleine aantallen is er geen betrouwbaar 10-jaarsrisico beschikbaar (Hyder, 2020). In deze studie werd ook gekeken naar het risico op contralateraal mammacarcinoom wanneer sprake is van familiair mammacarcinoom zonder genmutatie. In deze groep was geen significant verhoogd risico op contralateraal mammacarcinoom (Hyder, 2020).

In 2213 vrouwen met een BRCA1 of 2 mutatie (mediane leeftijd 47 jaar; IQR, 40-55 jaar) was het cumulatieve risico 20 jaar na mammacarcinoom 40% (95% CI, 35%-45%) voor BRCA1 en 26% (95% CI, 20%-33%) voor BRCA2 dragers (Kuchenbaecker, 2017).

In een studiepopulatie van 15.104 mutatiedraagsters die prospectief vervolgd werden en behandeld met ipsilaterale chirurgie voor mammacarcinoom werd het risico op contralateraal mammacarcinoom (CBC) bij patiënten met een genmutatie in BRCA1, BRCA2, CHEK2 en PALB2 onderzocht. De Hazard ratio voor patiënten met BRCA1 genmutatie ten opzichte van vrouwen zonder aangetoonde genmutatie was 2.7 (95% CI 2.0-3.8; $p < 0.001$), voor BRCA2 3.0 (95% CI 2.1-4.3; $p < 0.001$) en heterozygote CHEK2 mutatiedragers hadden een 1.9 keer hoger risico op CBC (HR 1.9, 95% CI 1.1-3.1, $p < 0.001$). Van de PALB2 mutatiedragers werd alleen een verhoogd risico gezien op een CBC bij vrouwen met ER negatief mammacarcinoom [HR2.9]. Daarentegen hadden ATM mutatie dragers geen significant verhoogd risico op contralateraal mammacarcinoom (Yadav, 2023).

Opgemerkt moet worden dat het in deze studie om kleine aantallen gaat (7 maal contralateraal mammacarcinoom in een groep van 116), grotere studies zijn nodig voor een betrouwbare inschatting van het risico op CBC bij ATM mutatiedragers.

De werkgroep is, gezien het verhoogde risico op een tweede primaire tumor, daarom van mening dat het belangrijk is een ander follow-up schema voor de hoog risico patiëntengroep te handhaven, conform screeningschema buiten het BVO.

Hieronder vallen patiënten met dragerschap genmutatie in BRCA1, BRCA2 en TP53-genmutatie, draagsters van twee pathogene CHEK2- genmutaties (homozygoot) en thorax-/okselbestraling < 40e levensjaar.

Voor het risico op een contralateraal mammacarcinoom bij PTEN en PALB2-genmutatiedraagsters zijn vooralsnog geen goede, dan wel beperkte prospectieve data beschikbaar. Het betreft hier zeldzame erfelijke tumorsyndromen. Gezien het sterk verhoogde Life Time Risico (LTR) op een eerste mammacarcinoom is de verwachting dat er voor deze vrouwen ook een duidelijk verhoogd risico is op contralaterale mammacarcinomen. Intensieve screening volgens het hoog risico schema is daarom te overwegen.

Voor de vrouwen die voorafgaand aan de diagnose binnen de intermediaire risicogroep vielen (dus met een LTR op een primair mammacarcinoom tussen de 20-50%) en nu ook daadwerkelijk mammacarcinoom hebben gekregen, is weinig tot geen literatuur beschikbaar over het risico op CBC.

Een online tool die hulp kan bieden bij het berekenen van het toekomstig risico op mammacarcinoom (op basis van familie-anamnese, genetische en andere risicofactoren) is het CanRisk model. (<https://www.canrisk.org/>). Het CanRisk model kan echter niet gebruikt worden voor een schatting van het risico op een tweede primair mammacarcinoom omdat effecten van (systemische) behandeling bij mammacarcinoom niet meegenomen zijn in het model.

Waarden en voorkeuren van patiënten (en eventueel hun verzorgers)

Poliklinische bezoeken worden in het follow-up traject verricht om patiënten te controleren op een mogelijk locoregionaal recidief, een tweede primaire tumor, bijwerkingen, langetermijneffecten en therapietrouw. Daarnaast heeft follow-up een functie ten aanzien van informatievoorziening en psychosociale ondersteuning.

Uit onderzoek uit 2010 blijkt dat patiënten niet specifiek een voorkeur hebben voor face-to-face contact boven een telefonisch contact, de tevredenheids-scores tussen telefonische follow-up versus follow-up in het ziekenhuis waren niet significant verschillend (Kimman, 2010). Uit een enquête in 2023 die via BVN gedaan is werd aangegeven dat 60% van de patiënten open staat voor digitale contactmomenten tijdens follow-up/nacontrole afspraken na afronding van het behandeltraject (<https://www.borstkanker.nl/nieuws/digitaal-contact-met-je-arts-wat-vinden-borstkankerpatienten-hiervan>). Vanzelfsprekend is dit iets wat voor elke patiënt geïndividualiseerd plaats kan vinden.

Ondanks het feit dat patiënten aangeven graag betrokken te zijn bij beslissingen in het follow-up traject, gebeurt dit niet of nauwelijks (Ankersmid, 2022). Patiënten zien voordelen in minder frequente controles met betrekking tot het verminderen van stressvolle momenten, minder vaak aannemen van de patiëntenrol en minder belasting. Nadelen zijn minder frequente momenten van geruststelling, angst voor het missen van een recidief en een hogere drempel voor aandacht voor bijwerkingen (Ankersmid, 2022).

Shared decision making is van belang om te zorgen dat patiënten vervolgd worden op basis van hun persoonlijke voorkeuren, behoeften en risicoprofiel (Ankersmid, 2021).

Zoals boven genoemd is het risico op een recidief tijdens de follow-up periode afhankelijk van patiënt- tumor- en behandelkarakteristieken, die veranderen over de tijd. Patiënten dienen uitleg te krijgen over het doel van de follow-up in combinatie met het risicoprofiel en persoonlijke voorkeuren ten aanzien van frequentie en duur.

Het risico op een locoregionaal recidief, tweede primaire maligniteit dan wel metastasen kan besproken worden aan de hand van CE gecertificeerde en up-to-date nomogrammen of risico

calculators (bijvoorbeeld INFLUENCE 2.0: Risk of Locoregional recurrence, secondary contralateral tumors and distant metastasis in breast cancer). Voor ouderen is er de PORTRET Tool beschikbaar (van der Plas-Krijgsman, 2021).

Daarnaast wordt in de NABOR-studie bepaald wat de (kosten-)effectiviteit is van het personaliseren van de nacontrole en de nazorg na de behandeling voor borstkanker.

Kosten (middelenbeslag)

Éen recent onderzoek keek naar de afname van kosten van de follow-up in Nederland door gebruik van een gepersonaliseerd follow-up schema. Afhankelijk van het gekozen model zou het in Nederland 7-24.8 miljoen in 5 jaar kunnen besparen in vergelijking met de follow-up gebaseerd op de op dat moment bestaande Nederlandse richtlijn (Draeger 2020). Daarnaast zal er, wanneer we de follow-up verkorten naar jaarlijks tot 3 jaar in het ziekenhuis en vervolgens 2-jaarlijks via het BVO, sprake zijn van kostenafname en druk op de sprekeren zowel in het ziekenhuis als in de eerste lijn in vergelijking met de oude richtlijn.

Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie

Een afname van het aantal bezoeken aan poliklinieken en huisarts zal de zorgcapaciteit minder belasten. De NABOR-studie zal meer inzicht geven in de concrete gevolgen zoals die voor de kwaliteit van leven en de kosteneffectiviteit van gepersonaliseerde follow-up.

Aanbevelingen

Aanbeveling-1: Beeldvorming in follow-up na borstsparende en ablatieve therapie

Rationale van de aanbeveling: weging van argumenten voor en tegen de interventies

Het follow up schema zoals geadviseerd door de werkgroep is bestemd voor patiënten die al een behandeling voor mammacarcinoom hebben ondergaan en gecontroleerd gaan worden op een locoregionaal recidief dan wel tweede primaire mammacarcinoom.

Follow-up dient gericht te zijn op het herkennen van een locoregionaal recidief, eventuele late complicaties van de therapie dan wel een tweede primaire tumor. Daarnaast is er nog het belang van de psychosociale nazorg voor de patiënt.

Het risico op een locoregionaal recidief borstkanker is multifactorieel bepaald, waarbij onder andere leeftijd bij diagnose, subtype van de tumor en aard van de behandelingen invloed hebben.

Patiënten hebben de hoogste kans op het ontwikkelen van een recidief borstkanker in de eerste twee á drie jaren na initiële behandeling. Ongeveer de helft van de recidieven wordt gedetecteerd door vrouwen zelf tussen regelmatig geplande vervolfbezoeken.

Lichamelijk onderzoek lijkt met name belangrijker voor lange termijneffecten van chirurgie en radiotherapie, aandacht voor cosmetische uitkomsten en voor nazorg, dan voor het detecteren van locoregionale recidieven. Derhalve vindt de werkgroep het van groot belang dat de follow-up bij voorkeur geschiedt door hetzelfde mammateam waarin personen kunnen wisselen in onderlinge afstemming. De werkgroep onderschrijft daarnaast ook het belang van het bespreken van de wijze waarop de patiënt zelfonderzoek kan doen en op welke signalen van een locoregionaal recidief de patiënt moet letten. De frequentie van het lichamelijk dient in overleg met patiënt geïndividualiseerd te worden op basis van bovengenoemde factoren.

Ook de beeldvorming in de follow up dient geïndividualiseerd te worden op basis van (het multifactoriële bepaalde) persoonlijke risico op terugkeer van kanker en late gezondheidsklachten en de behoeftes van patiënten met borstkanker. In principe wordt na de behandeling van mammacarcinoom, de mammografie gebruikt als modaliteit voor beeldvorming. Hierbij moet er rekening mee gehouden worden dat de borstdensiteit medebepalend is voor de sensitiviteit van het

mammografisch onderzoek. Het personaliseren van de follow-up na de behandeling voor borstkanker zou moeten leiden naar een efficiënter gebruik van resources bij een toenemende hoeveelheid patiënten met borstkanker in een steeds ouder wordende populatie. Een CE gecertificeerd nomogram zoals INFLUENCE of de PORTRET tool bij ouderen kan gebruikt worden in de spreekkamer om kansen op locoregionale recidieven met patiënt en daarmee ook de intensiteit van follow-up te bespreken (van der Plas-Krijgsman, 2021).

Er is een grote wens bij zorgverleners en patiënten voor het personaliseren van de follow-up, hiervoor is de NABOR-studie ontwikkeld en gestart in 2022. Deze studie kijkt naar de (kosten)effectiviteit van het personaliseren van de zorg voor patiënten na borstkanker.

Gezien bovengenoemde factoren is de werkgroep van mening dat de follow-up moet worden geïndividualiseerd op basis van het recidief risico en behoeften van de individuele patiënt. Informatieverstrekking dient zoveel mogelijk afgestemd te worden op de behoefte van de patiënt met ruimte voor gedeelde besluitvorming.

Daarnaast wordt geadviseerd patiënten te wijzen op klachten die passend bij een locoregionaal recidief of (contralaterale) tweede primaire, zowel bij borstsparende therapie als na een borstampotatie:

- Een nieuw ontstane (voelbare) zwelling van de borst, oksel of rondom sleutelbeen.
- Verandering van het litteken
- Huidverandering
- Nieuw ontstane kleurverandering van de huid
- Tepelvloed
- Nieuw ontstane tepelintrekking

Overweeg voor patiënten zowel na borstsparende therapie als na ablatio mammae het volgende follow-up schema te gebruiken:

| Leeftijd ten tijde van follow-up | Tijd na diagnose | Densiteit A/B Densiteit C/D | Modaliteit van onderzoek |
|----------------------------------|------------------|--------------------------------|--|
| <40 jaar | ≤ 3 jaar | | Jaarlijks MRI |
| | >3 jaar | | Jaarlijks XMG tot 40 ^e |
| | > 10 jaar | | Jaarlijks MRI tot 40 ^e 2-jaarlijkse follow-up* |
| 40-51 jaar | ≤ 3 jaar | | Jaarlijks XMG |
| | >3 jaar | | Jaarlijks XMG tot 50 ^e |
| 50-75 jaar | ≤ 3 jaar | | Jaarlijks XMG |
| | >3 jaar | | 2-jaarlijks XMG tot 75 ^e |

* Modaliteit op geleide densiteit/advies van de radioloog

- Patienten stromen op basis van leeftijd ten tijde van de follow-up door naar het volgende kopje 'leeftijd tijdens follow-up'.
- Het schema wordt met de patiënten na diagnose besproken en in overleg vastgesteld. Op basis van een risico inschatting kan gekozen worden voor meer of minder intensieve follow-up in shared decision met de patiënt. Een mogelijkheid hiervoor is het gebruiken van de meest recente CE gecertificeerde risico-inventarisatie tools zoals INFLUENCE of, PORTRET tool gebruik van keuzehulp nazorg borstkanker (zorgkeuzelab) via evidencio.com.

- Als de patiënt een MST heeft ondergaan, kan zij na 3 jaar en indien ouder dan 50 jaar, worden terugverwezen naar het bevolkingsonderzoek (BVO) wanneer zij beschikken over de postoperatieve mammografieën ter vergelijking. Het alternatief is mammografisch onderzoek om de 2 jaar via het ziekenhuis waar patiënt tot dan toe werd gecontroleerd waarbij de uitslag via de huisarts kan worden doorgegeven. De specialist moet de patient actief terugverwijzen naar de huisarts.
- Als de patiënt een ablatie heeft ondergaan en indien 50 jaar en ouder, kan zij na 3 jaar, worden terugverwezen naar het BVO voor mammografische screening van de contralaterale borst
- De patiënten die voorafgaand aan de diagnose binnen de intermediate risicogroep vielen (dus met een LTR tussen de 20-50%) en nu ook daadwerkelijk mammacarcinoom hebben gekregen, kunnen via bovenstaande schema gecontroleerd worden.

Aanbeveling-2: Beeldvorming in follow-up na borstsparende en ablatieve therapie voor patiënten met een hoog risico op een tweede primair mammacarcinoom

De patiënten die voorafgaand aan de diagnose binnen de intermediate risicogroep vielen (dus met een LTR tussen de 20-50% zoals bij een familiair verhoogd risico) en nu ook daadwerkelijk mammacarcinoom hebben gekregen, kunnen via bovenstaand schema gecontroleerd worden.

De werkgroep is, gezien het verhoogde risico op een tweede primaire tumor bij patiënten met TP53, homozygoot CHEK2 en BRCA1 en BRCA2 genmutaties, van mening dat het belangrijk is een ander follow-up schema voor deze hoog risico patiëntengroep te handhaven, conform screeningschema buiten het Bevolkingsonderzoek (BVO) (zie schema patiënten met een hoog risico)

Voor het risico op een contralateraal mammacarcinoom bij PTEN en PALB2-genmutatiedraagsters zijn vooralsnog geen goede prospectieve data beschikbaar. Het betreft hier zeldzame erfelijke tumorsyndromen. Gezien het sterk verhoogde LTR op een eerste mammacarcinoom is de verwachting dat er voor deze vrouwen ook een duidelijk verhoogd risico is op contralaterale mammacarcinomen. Intensieve screening volgens het hoog risico schema is daarom aan te bevelen in samenspraak met de patiënt en diens voorkeuren.

Voor draagsters van een enkele CHEK2-genmutatie (heterozygoot) kan follow-up aangeboden worden conform screeningschema bij intermediair verhoogd risico buiten het BVO.

Overweeg voor patiënten met een hoog risico op een tweede primair mammacarcinoom in follow-up zowel na borstsparende therapie als na ablatie van de aangedane mamma het volgende follow-up schema te gebruiken:

| Leeftijd ten tijde van follow-up | Frequentie | Modaliteit van onderzoek |
|----------------------------------|------------|---|
| <40 jaar | Jaarlijks | MRI |
| 40-50 jaar | Jaarlijks | MRI + 2-jaarlijks XMG |
| 50-60 jaar | Jaarlijks | MRI + 2-jaarlijks XMG |
| 60-75 jaar | Jaarlijks | Bij densiteit A/B XMG |
| | Jaarlijks | Bij densiteit C/D Afwisselend XMG en MRI |
| >75 jaar | Jaarlijks | XMG |

Onder deze hoog risicogroep vallen:

- Patiënten die thorax-/okselbestraling hebben ondergaan < 40^e levensjaar
- Dragerschap genmutatie in BRCA1*, BRCA2*, PALB2*, PTEN en TP53-genmutatie (* en hun (nog) niet geteste eerstegraads familieleden)
- Draagsters van twee pathogene CHEK2- genmutaties (homozygoot)
- Draagsters van de c.7271T>G mutatie in het ATM-gen.
- Vrouwen met een andere pathogene genmutatie waarbij (op basis van CanRisk) het LTR geschat wordt op tenminste 50%.

Literatuur

- Allen A. The meaning of the breast cancer follow-up experience for the women who attend. *Eur J Oncol Nurs*. 2002 Sep;6(3):155-61. doi: 10.1054/ejon.2002.0175. PMID: 12849590.
- Ankersmid JW, Drossaert CHC, van Riet YEA, Strobbe LJA, Siesling S; Santeon VBHC Breast Cancer Group. Needs and preferences of breast cancer survivors regarding outcome-based shared decision-making about personalised post-treatment surveillance. *J Cancer Surviv*. 2022 Feb 4. doi: 10.1007/s11764-022-01178-z. Epub ahead of print. PMID: 35122224.
- Ankersmid JW, van Hoeve JC, Strobbe LJA, van Riet YEA, van Uden-Kraan CF, Siesling S, Drossaert CHC; Santeon VBHC Breast Cancer Group. Follow-up after breast cancer: Variations, best practices, and opportunities for improvement according to health care professionals. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2021 Nov;30(6):e13505. doi: 10.1111/ecc.13505. Epub 2021 Aug 27. PMID: 34449103; PMCID: PMC9285965.
- Beltran-Bless AA, Alshamsan B, Alzahrani MJ, Hilton J, Baines KA, Samuel V, Pond GR, Vandermeer L, Clemons M, Larocque G. Regularly scheduled physical examinations and the detection of breast cancer recurrences. *Breast*. 2023 Mar 8;69:274-280. doi: 10.1016/j.breast.2023.03.004. Epub ahead of print. PMID: 36922304; PMCID: PMC10034490.
- Cardoso F, Kyriakides S, Ohno S, Penault-Llorca F, Poortmans P, Rubio IT, Zackrisson S, Senkus E; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†. *Ann Oncol*. 2019 Aug 1;30(8):1194-1220. Doi: 10.1093/annonc/mdz173. Erratum in: *Ann Oncol*. 2019 Oct 1;30(10):1674. Erratum in: *Ann Oncol*. 2021 Feb;32(2):284. PMID: 31161190.
- Chiarelli AM, Blackmore KM, Mirea L, Done SJ, Majpruz V, Weerasinghe A, Rabeneck L, Muradali D. Annual vs Biennial Screening: Diagnostic Accuracy Among Concurrent Cohorts Within the Ontario Breast Screening Program. *J Natl Cancer Inst*. 2020 Apr 1;112(4):400-409. doi: 10.1093/jnci/djz131. PMID: 31233138; PMCID: PMC7156935.
- Draeger T, Voelkel V, Groothuis-Oudshoorn CGM, Lavric M, Veltman J, Dassen A, Boersma LJ, Witteveen A, Sonke GS, Koffijberg H, Siesling S. Applying Risk-Based Follow-Up Strategies on the Dutch Breast Cancer Population: Consequences for Care and Costs. *Value Health*. 2020 Sep;23(9):1149-1156. doi: 10.1016/j.jval.2020.05.012. Epub 2020 Aug 14. PMID: 32940232.
- Eijkelboom AH, de Munck L, de Vries M, Francken AB, Hendriks MP, Strobbe L, Witteveen A, van Maaren MC, Siesling S. Routine and interval detection of locoregional breast cancer recurrences and risk of subsequent distant metastasis. *Breast Cancer Res Treat*. 2023 Jan;197(1):123-135. doi: 10.1007/s10549-022-06757-3. Epub 2022 Oct 31. PMID: 36315307; PMCID: PMC9823019.
- Gennari A, André F, Barrios CH, Cortés J, de Azambuja E, DeMichele A, Dent R, Fenlon D, Gligorov J, Hurvitz SA, Im SA, Krug D, Kunz WG, Loi S, Penault-Llorca F, Ricke J, Robson M, Rugo HS, Saura C, Schmid P, Singer CF, Spanic T, Tolaney SM, Turner NC, Curigliano G, Loibl S, Paluch-Shimon S, Harbeck N; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. ESMO Clinical Practice Guideline for the diagnosis, staging and treatment of patients with metastatic breast cancer. *Ann Oncol*. 2021 Dec;32(12):1475-1495. Doi: 10.1016/j.annonc.2021.09.019. Epub 2021 Oct 19. PMID: 34678411.

- Geurts SM, de Vegt F, Siesling S, Flobbe K, Aben KK, van der Heiden-van der Loo M, Verbeek AL, van Dijck JA, Tjan-Heijnen VC. Pattern of follow-up care and early relapse detection in breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat.* 2012 Dec;136(3):859-68. doi: 10.1007/s10549-012-2297-9. Epub 2012 Nov 2. PMID: 23117854.
- Geurts YM, Witteveen A, Bretveld R, Poortmans PM, Sonke GS, Strobbe LJA, Siesling S. Patterns and predictors of first and subsequent recurrence in women with early breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2017 Oct;165(3):709-720. doi: 10.1007/s10549-017-4340-3. Epub 2017 Jul 4. PMID: 28677011; PMCID: PMC5602040.
- Giannekeas, V., Lim, D.W. & Narod, S.A. The risk of contralateral breast cancer: a SEER-based analysis. *Br J Cancer* 125, 601–610 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41416-021-01417-7>
- Giardiello D, Kramer I, Hooning MJ, Hauptmann M, Lips EH, Sawyer E, Thompson AM, de Munck L, Siesling S, Wesseling J, Steyerberg EW, Schmidt MK. Contralateral breast cancer risk in patients with ductal carcinoma in situ and invasive breast cancer. *NPJ Breast Cancer.* 2020 Nov 3;6(1):60. doi: 10.1038/s41523-020-00202-8. PMID: 33298933; PMCID: PMC7609533.
- Gierach GL, Curtis RE, Pfeiffer RM, Mullah M, Ntowe EA, Hoover RN, Nyante SJ, Feigelson HS, Glass AG, Berrington de Gonzalez A. Association of Adjuvant Tamoxifen and Aromatase Inhibitor Therapy With Contralateral Breast Cancer Risk Among US Women With Breast Cancer in a General Community Setting. *JAMA Oncol.* 2017 Feb 9;3(2):186-193. Doi: 10.1001/jamaoncol.2016.3340. Epub 2016 Oct 6. PMID: 27711920; PMCID: PMC5757540.
- Holleczer B, Stegmaier C, Radosa JC, Solomayer EF, Brenner H. Risk of loco-regional recurrence and distant metastases of patients with invasive breast cancer up to ten years after diagnosis - results from a registry-based study from Germany. *BMC Cancer.* 2019 May 30;19(1):520. doi: 10.1186/s12885-019-5710-5. PMID: 31146706; PMCID: PMC6543576.
- He XM, Zou DH. The association of young age with local recurrence in women with early-stage breast cancer after breast-conserving therapy: a meta-analysis. *Sci Rep.* 2017 Sep 11;7(1):11058. doi: 10.1038/s41598-017-10729-9. PMID: 28894168; PMCID: PMC5593910.
- Houssami N, Ciatto S, Martinelli F, Bonardi R, Duffy SW. Early detection of second breast cancers improves prognosis in breast cancer survivors. *Ann Oncol.* 2009 Sep;20(9):1505-1510. doi: 10.1093/annonc/mdp037. Epub 2009 Mar 17. PMID: 19297316.
- Hyder Z, Harkness EF, Woodward ER, Bowers NL, Pereira M, Wallace AJ, Howell SJ, Howell A, Laloo F, Newman WG, Smith MJ, Evans DG. Risk of Contralateral Breast Cancer in Women with and without Pathogenic Variants in *BRCA1*, *BRCA2*, and *TP53* Genes in Women with Very Early-Onset (<36 Years) Breast Cancer. *Cancers (Basel).* 2020 Feb 7;12(2):378. doi: 10.3390/cancers12020378. PMID: 32045981; PMCID: PMC7072300.
- Khatcheressian JL, Hurley P, Bantug E, Esserman LJ, Grunfeld E, Halberg F, Hantel A, Henry NL, Muss HB, Smith TJ, Vogel VG, Wolff AC, Somerfield MR, Davidson NE; American Society of Clinical Oncology. Breast cancer follow-up and management after primary treatment: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update. *J Clin Oncol.* 2013 Mar 1;31(7):961-5. doi: 10.1200/JCO.2012.45.9859. Epub 2012 Nov 5. PMID: 23129741.
- Kimman ML, Bloebaum MM, Dirksen CD, Houben RM, Lambin P, Boersma LJ. Patient satisfaction with nurse-led telephone follow-up after curative treatment for breast cancer. *BMC Cancer.* 2010 Apr 30;10:174. doi: 10.1186/1471-2407-10-174. PMID: 20429948; PMCID: PMC2880988.
- van der Plas-Krijgsman WG, Giardiello D, Putter H, Steyerberg EW, Bastiaannet E, Stiggelbout AM, Mooijaart SP, Kroep JR, Portielje JEA, Liefers GJ, de Glas NA. Development and validation of the PORTRET tool to predict recurrence, overall survival, and other-cause mortality in older patients with breast cancer in the Netherlands: a population-based study. *Lancet Healthy Longev.* 2021 Nov;2(11):e704-e711. doi: 10.1016/S2666-7568(21)00229-4. Epub 2021 Nov 3. PMID: 36098027.
- Kuchenbaecker KB, Hopper JL, Barnes DR, Phillips KA, Mooij TM, Roos-Blom MJ, Jervis S, van Leeuwen FE, Milne RL, Andrieu N, Goldgar DE, Terry MB, Rookus MA, Easton DF, Antoniou AC; BRCA1 and BRCA2 Cohort Consortium; McGuffog L, Evans DG, Barrowdale D, Frost D, Adlard J, Ong KR, Izatt L, Tischkowitz M, Eeles R, Davidson R, Hodgson S, Ellis S, Nogues C, Lasset C,

- Stoppa-Lyonnet D, Fricker JP, Faivre L, Berthet P, Hooning MJ, van der Kolk LE, Kets CM, Adank MA, John EM, Chung WK, Andrulis IL, Southey M, Daly MB, Buys SS, Osorio A, Engel C, Kast K, Schmutzler RK, Caldes T, Jakubowska A, Simard J, Friedlander ML, McLachlan SA, Machackova E, Foretova L, Tan YY, Singer CF, Olah E, Gerdes AM, Arver B, Olsson H. Risks of Breast, Ovarian, and Contralateral Breast Cancer for BRCA1 and BRCA2 Mutation Carriers. *JAMA*. 2017 Jun 20;317(23):2402-2416. doi: 10.1001/jama.2017.7112. PMID: 28632866.
- Lu WL, Jansen L, Post WJ, Bonnema J, Van de Velde JC, De Bock GH. Impact on survival of early detection of isolated breast recurrences after the primary treatment for breast cancer: a meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat*. 2009 Apr;114(3):403-12. doi: 10.1007/s10549-008-0023-4. Epub 2008 Apr 18. PMID: 18421576.
- van Maaren MC, de Munck L, Strobbe LJA, Sonke GS, Westenend PJ, Smidt ML, Poortmans PMP, Siesling S. Ten-year recurrence rates for breast cancer subtypes in the Netherlands: A large population-based study. *Int J Cancer*. 2019 Jan 15;144(2):263-272. doi: 10.1002/ijc.31914. Epub 2018 Nov 28. PMID: 30368776.
- Mamounas EP. NSABP breast cancer clinical trials: recent results and future directions. *Clin Med Res*. 2003 Oct;1(4):309-26. doi: 10.3121/cm.1.4.309. PMID: 15931325; PMCID: PMC1069061.
- van der Meer DJ, Kramer I, van Maaren MC, van Diest PJ, C Linn S, Maduro JH, J A Strobbe L, Siesling S, Schmidt MK, Voogd AC. Comprehensive trends in incidence, treatment, survival and mortality of first primary invasive breast cancer stratified by age, stage and receptor subtype in the Netherlands between 1989 and 2017. *Int J Cancer*. 2021 May 1;148(9):2289-2303. doi: 10.1002/ijc.33417. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33252836; PMCID: PMC8048677.
- Moschetti I, Cinquini M, Lambertini M, Levaggi A, Liberati A. Follow-up strategies for women treated for early breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 May 27;2016(5):CD001768. doi: 10.1002/14651858.CD001768.pub3. PMID: 27230946; PMCID: PMC7073405.
- Moosdorff M, Vane MLG, van Nijnatten TJA, van Maaren MC, Goorts B, Heuts EM, Strobbe LJA, Smidt ML. Conditional local recurrence risk: the effect of event-free years in different subtypes of breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2021 Apr;186(3):863-870. doi: 10.1007/s10549-020-06040-3.
- Obdeijn IM, Winter-Warnars GA, Mann RM, Hooning MJ, Hunink MG, Tilanus-Linthorst MM. [Should we screen BRCA1 mutation carriers only with MRI? A multicenter study. *Breast Cancer Res Treat*. 2014 Apr;144(3):577-82. doi: 10.1007/s10549-014-2888-8.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Early and locally advanced breast cancer: diagnosis and management. 2018 Jul 18. PMID: 30102508.
- Obdeijn IM, Mann RM, Loo CCE, Lobbes M, Voormolen EMC, van Deurzen CHM, de Bock G; Hereditary Breast Ovarian Cancer Research Group Netherlands (HEBON); Hooning MJ. The supplemental value of mammographic screening over breast MRI alone in BRCA2 mutation carriers. *Breast Cancer Res Treat*. 2020 Jun;181(3):581-588. doi: 10.1007/s10549-020-05642-1. Epub 2020 Apr 24. PMID: 32333294; PMCID: PMC7220868.
- Pan H, Gray R, Braybrooke J, Davies C, Taylor C, McGale P, Peto R, Pritchard KI, Bergh J, Dowsett M, Hayes DF; EBCTCG. 20-Year Risks of Breast-Cancer Recurrence after Stopping Endocrine Therapy at 5 Years *N Engl J Med*. 2017 Nov 9;377(19):1836-1846. doi: 10.1056/NEJMoa1701830.
- Pedersen RN, Esen BÖ, Mellemkjær L, Christiansen P, Ejlersen B, Lash TL, Nørgaard M, Cronin-Fenton D. The Incidence of Breast Cancer Recurrence 10-32 Years After Primary Diagnosis. *J Natl Cancer Inst*. 2022 Mar 8;114(3):391-399. doi: 10.1093/jnci/djab202.
- Pennery E, Mallet J. A preliminary study of patients' perceptions of routine follow-up after treatment for breast cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2000 Sep;4(3):138-45; discussion 146-7. doi: 10.1054/ejon.2000.0092. PMID: 12849643.
- De Rose F, Meduri B, De Santis MC, Ferro A, Marino L, Colciago RR, Gregucci F, Vanoni V, Apolone G, Di Cosimo S, Delalogue S, Cortes J, Curigliano G. Rethinking breast cancer follow-up based on individual risk and recurrence management. *Cancer Treat Rev*. 2022 Sep;109:102434. doi: 10.1016/j.ctrv.2022.102434. Epub 2022 Jul 1. PMID: 35933845.

- Salvo EM, Ramirez AO, Cueto J, Law EH, Situ A, Cameron C, Samjoo IA. Risk of recurrence among patients with HR-positive, HER2-negative, early breast cancer receiving adjuvant endocrine therapy: A systematic review and meta-analysis. *Breast*. 2021 Jun;57:5-17. doi: 10.1016/j.breast.2021.02.009. Epub 2021 Feb 20. PMID: 33677313; PMCID: PMC8089079.
- Tehillah S Menes, Mary Beth Terry, David Goldgar, Irene L Andrulis, Julia A Knight, Esther M John, Yuyan Liao, Melissa Southey, Alexander Miron, Wendy Chung, Saundra S Buys. Second primary breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: 10-year cumulative incidence in the Breast Cancer Family Registry. *Breast Cancer Res Treat*. 2015 Jun;151(3):653-60. doi: 10.1007/s10549-015-3419-y.
- Vane MLG, Moosdorff M, van Maaren MC, van Kuijk SMJ, van Nijnatten TJA, van Roozendaal LM, Boerma EG, de Wilt JHW, Smidt ML. Conditional regional recurrence risk: The effect of event-free years in different subtypes of breast cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2021 Jun;47(6):1292-1298. doi: 10.1016/j.ejso.2020.11.122. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33349525.
- Vreemann S, van Zelst JCM, Schlooz-Vries M, Bult P, Hoogerbrugge N, Karssemeijer N, Gubern-Mérida A, Mann RM. The added value of mammography in different age-groups of women with and without BRCA mutation screened with breast MRI. *Breast Cancer Res*. 2018 Aug 3;20(1):84. doi: 10.1186/s13058-018-1019-6. PMID: 30075794; PMCID: PMC6091096.
- Witteveen A, de Munck L, Groothuis-Oudshoorn CGM, Sonke GS, Poortmans PM, Boersma LJ, Smidt ML, Vliegen IMH, IJzerman MJ, Siesling S. Evaluating the Age-Based Recommendations for Long-Term Follow-Up in Breast Cancer. *Oncologist*. 2020 Sep;25(9):e1330-e1338.
- Yadav S, Boddicker NJ, Na J, Polley EC, Hu C, Hart SN, Gnanaolivu RD, Larson N, Holtegaard S, Huang H, Dunn CA, Teras LR, Patel AV, Lacey JV, Neuhausen SL, Martinez E, Haiman C, Chen F, Ruddy KJ, Olson JE, John EM, Kurian AW, Sandler DP, O'Brien KM, Taylor JA, Weinberg CR, Anton-Culver H, Ziogas A, Zirpoli G, Goldgar DE, Palmer JR, Domchek SM, Weitzel JN, Nathanson KL, Kraft P, Couch FJ. Contralateral Breast Cancer Risk Among Carriers of Germline Pathogenic Variants in *ATM*, *BRCA1*, *BRCA2*, *CHEK2*, and *PALB2*. *J Clin Oncol*. 2023 Jan 9;JCO2201239.
- Yu KD, Li S, Shao ZM. *Oncologist*. Different annual recurrence pattern between lumpectomy and mastectomy: implication for breast cancer surveillance after breast-conserving surgery. 2011;16(8):1101-10. doi: 10.1634/theoncologist.2010-0366. Epub 2011 Jun 16.

Bijlagen bij module follow-up – Detectie nieuwe carcinoommanifestaties

Implementatieplan

| Aanbeveling | Tijdspad voor implementatie: < 1 jaar, 1 tot 3 jaar of > 3 jaar | Verwacht effect op kosten | Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad) | Mogelijke barrières voor implementatie ¹ | Te ondernemen acties voor implementatie ² | Verantwoordelijken voor acties ³ | Overige opmerkingen |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| Follow-up schema normaal risico patiënten | >3 jaar | Minder kosten in verband met vermindering mammografieën onder andere door wegvallen van jaar 4 en 5 mammografieën. Tevens minder lichamelijk onderzoek door specialist en geen lichamelijk onderzoek meer standaard door de huisarts. | Richtlijn beschikbaar voor alle zorg professionals. Organisatie van nieuw follow-up frequentie binnen ziekenhuis Beschikbaarheid predictiemodellen | Gegevensuitwisseling en samenwerkingssafspraken met BVO in het kader van delen mammografie beelden na follow-up | Gegevensuitwisseling tussen BVO-NL en ziekenhuisins telling(en) mogelijk maken | VWS, BVO-NL, RIVM | Communicatie met achterban en betrokken professionals wel belangrijk, dus nieuwsbericht via V&VN, NVvR én NVCO uitbrengen. |
| Follow-up schema hoog-risico patiënten | 1-3 jaar | - | Capaciteit MRI Organisatie van nieuw follow-up frequentie binnen ziekenhuis | Te weinig capaciteit MRI in ziekenhuizen | Organisatie capaciteit MRI | Ziekenhuis(bestuurt) | |

¹ Barrières kunnen zich bevinden op het niveau van de professional, op het niveau van de organisatie (het ziekenhuis) of op het niveau van het systeem (buiten het ziekenhuis). Denk bijvoorbeeld aan onenigheid in het land met betrekking tot de aanbeveling, onvoldoende motivatie of kennis bij de specialist, onvoldoende faciliteiten of personeel, nodige concentratie van zorg, kosten, slechte samenwerking tussen disciplines, nodige taakherschikking, et cetera.

² Denk aan acties die noodzakelijk zijn voor implementatie, maar ook acties die mogelijk zijn om de implementatie te bevorderen. Denk bijvoorbeeld aan controleren aanbeveling tijdens kwaliteitsvisite, publicatie van de richtlijn, ontwikkelen van implementatietools, informeren van ziekenhuisbestuurders, regelen van goede vergoeding voor een bepaald type behandeling, maken van samenwerkingsafspraken.

³ Wie de verantwoordelijkheden draagt voor implementatie van de aanbevelingen, zal tevens afhankelijk zijn van het niveau waarop zich barrières bevinden. Barrières op het niveau van de professional zullen vaak opgelost moeten worden door de beroepsvereniging. Barrières op het niveau van de organisatie zullen vaak onder verantwoordelijkheid van de ziekenhuisbestuurders vallen. Bij het oplossen van barrières op het niveau van het systeem zijn ook andere partijen, zoals de NZA en zorgverzekeraars, van belang.

Evidence tables

Niet van toepassing.

Table of excluded studies

| Reference | Reason for exclusion |
|---|--|
| Fonseca MM, Alhassan T, Nisha Y, Koszycki D, Schwarz BA, Segal R, Arnaout A, Ramsay T, Lau J, Seely JM. Randomized trial of surveillance with abbreviated MRI in women with a personal history of breast cancer- impact on patient anxiety and cancer detection. BMC Cancer. 2022 Jul 15;22(1):774. doi: 10.1186/s12885-022-09792-x. PMID: 35840916; PMCID: PMC9287889. | Wrong intervention versus comparator: Compares AMRI with mammography |

| | |
|--|---|
| de Bock GH, Bonnema J, van der Hage J, Kievit J, van de Velde CJ. Effectiveness of routine visits and routine tests in detecting isolated locoregional recurrences after treatment for early-stage invasive breast cancer: a meta-analysis and systematic review. J Clin Oncol. 2004 Oct 1;22(19):4010-8. doi: 10.1200/JCO.2004.06.080. PMID: 15459225. | Wrong intervention versus comparator: No difference in duration regarding intervention and comparator |
| Cho N, Han W, Han BK, Bae MS, Ko ES, Nam SJ, Chae EY, Lee JW, Kim SH, Kang BJ, Song BJ, Kim EK, Moon HJ, Kim SI, Kim SM, Kang E, Choi Y, Kim HH, Moon WK. Breast Cancer Screening With Mammography Plus Ultrasonography or Magnetic Resonance Imaging in Women 50 Years or Younger at Diagnosis and Treated With Breast Conservation Therapy. JAMA Oncol. 2017 Nov 1;3(11):1495-1502. doi: 10.1001/jamaoncol.2017.1256. PMID: 28655029; PMCID: PMC5710190. | Wrong intervention versus comparator: Compares MRI with mammography |
| Vennin P, Belkacémi Y, Chauvet MP. Surveillance après traitement des cancers du sein localisés invasifs [Follow-up of patients treated for localized invasive breast carcinoma]. Gynecol Obstet Fertil. 2008 Feb;36(2):183-189. French. doi: 10.1016/j.gyobfe.2007.11.019. Epub 2008 Feb 5. PMID: 18255329. | Article is French |
| Peppercorn J, Partridge A, Burstein HJ, Winer EP. Standards for follow-up care of patients with breast cancer. Breast. 2005 Dec;14(6):500-8. doi: 10.1016/j.breast.2005.09.001. PMID: 16288876. | Wrong design: No comparative design |

Literature search strategy

Algemene informatie

| | |
|--|-------------------------------|
| Richtlijn: Herziening Richtlijn Borstkanker | |
| Uitgangsvraag: Wat is de optimale organisatie van nacontrole voor patiënten met borstkanker? | |
| Database(s): Embase, Pubmed | Datum: 8-8, 10-08, 11-08-2022 |
| Periode: 2000-heden | Talen: nvt |
| Literatuurspecialist: Eugenie Delvaux | |
| BMI zoekblokken: voor verschillende opdrachten wordt (deels) gebruik gemaakt van de zoekblokken van BMI-Online https://blocks.bmi-online.nl/ Bij gebruikmaking van een volledig zoekblok zal naar de betreffende link op de website worden verwezen. | |
| <p>Toelichting en opmerkingen:</p> <p>(PICO 1b en1c)</p> <p>Gezien de hoge aantallen heb ik expliciet gezocht op 'invasieve breast cancer'. Dit is een smallere term dan 'breast cancer'. Hiermee komt de Cochrane studie (sleutelartikel) niet mee uit de search aangezien deze over 'breast cancer' in het algemeen gaat.</p> <p>Verder ook het zoekblok van Follow up gezocht met major focus term gezien de hoge aantallen.</p> | |
| <p>Te gebruiken voor richtlijnen tekst:</p> <p>In de databases Embase.com en Pubmed is op 8-8-2022 met relevante zoektermen eerst gezocht naar Systematic Reviews en RCT's over Invasieve Borstkanker EN Follow up.</p> <p>De literatuurzoekactie leverde 1355 unieke treffers op.</p> | |

Zoekopbrengst

| | EMBASE | OVID/Medline | Ontdubbeld |
|---------------|--------|--------------|-------------|
| SRs | 131 | 133 | 176 |
| RCTs | 405 | 1144 | 1179 |
| Totaal | | | 1355 |

Zoekstrategie

Embase

| No. | Query | Results |
|-----|---|---------|
| #9 | #4 AND #6 | 405 |
| #8 | #4 AND #5 | 131 |
| #6 | 'randomized controlled trial'/exp OR random*:ti,ab OR (((pragmatic OR practical) NEAR/1 'clinical trial*'):ti,ab) OR (((('non inferiority' OR noninferiority OR superiority OR equivalence) NEAR/3 trial*'):ti,ab) OR rct:ti,ab,kw | 1943906 |
| #5 | 'meta analysis'/exp OR 'meta analysis (topic)'/exp OR metaanaly*:ti,ab OR 'meta analy*':ti,ab OR metanaly*:ti,ab OR 'systematic review'/de OR 'cochrane database of systematic reviews'/jt OR prisma:ti,ab OR prospero:ti,ab OR (((systemati* OR scoping OR umbrella OR 'structured literature') NEAR/3 (review* OR overview*)):ti,ab) OR ((systemic* NEAR/1 review*):ti,ab) OR (((systemati* OR literature OR database* OR 'data base*') NEAR/10 search*):ti,ab) OR (((structured OR comprehensive* OR systemic*) NEAR/3 search*):ti,ab) OR (((literature NEAR/3 review*):ti,ab) AND (search*:ti,ab OR database*:ti,ab OR 'data base*':ti,ab)) OR (('data extraction':ti,ab OR 'data source*':ti,ab) AND 'study selection':ti,ab) OR ('search strategy':ti,ab AND 'selection criteria':ti,ab) OR ('data source*':ti,ab AND 'data synthesis':ti,ab) OR medline:ab OR pubmed:ab OR embase:ab OR cochrane:ab OR (((critical OR rapid) NEAR/2 (review* OR overview* OR synthes*)):ti) OR (((critical* OR rapid*) NEAR/3 (review* OR overview* OR | 848228 |

| | | |
|----|---|---------|
| | synthes*)):ab) AND (search*:ab OR database*:ab OR 'data base*':ab)) OR metasyntes*:ti,ab OR 'meta syntes*':ti,ab | |
| #4 | #3 AND [1-1-2000]/sd NOT ('conference abstract'/it OR 'editorial'/it OR 'letter'/it OR 'note'/it) NOT (('animal experiment'/exp OR 'animal model'/exp OR 'nonhuman'/exp) NOT 'human'/exp) | 4168 |
| #3 | #1 AND #2 | 8425 |
| #2 | 'follow up'/exp/mj OR 'long term care'/exp/mj OR 'follow up*':ti,ab,kw OR 'followup*':ti,ab,kw OR monitoring:ti,kw OR 'long term care':ti,ab,kw OR (follow:ti,ab,kw AND up*':ti,ab,kw AND imaging:ti,ab,kw) | 2102120 |
| #1 | 'invasive breast cancer'/exp/mj OR 'breast cancer invasive':ti,ab,kw OR 'invasive breast cancer*':ti,ab,kw OR 'invasive breast carcinoma*':ti,ab,kw OR 'invasive cancer of the breast*':ti,ab,kw OR 'invasive carcinoma of the breast*':ti,ab,kw OR 'invasive mammary carcinoma*':ti,ab,kw OR ((invasive NEAR/2 (ductal OR lobular)):ti,ab,kw) OR 'ductal breast carcinoma in situ'/exp/mj OR 'dcis':ti,ab,kw OR 'dcis of the breast*':ti,ab,kw OR 'breast intraductal carcinoma*':ti,ab,kw OR 'ductal breast carcinoma in situ':ti,ab,kw OR 'ductal cancer in situ':ti,ab,kw OR 'ductal cancer in situ of the breast*':ti,ab,kw OR 'ductal carcinoma in situ':ti,ab,kw OR 'ductal carcinoma in situ of the breast*':ti,ab,kw OR 'ductal in situ breast carcinoma*':ti,ab,kw OR 'ductal in situ carcinoma':ti,ab,kw OR 'in situ ductal breast cancer*':ti,ab,kw OR 'in situ ductal breast carcinoma*':ti,ab,kw OR 'in situ ductal carcinoma of the breast*':ti,ab,kw OR 'intra-ductal carcinoma*':ti,ab,kw OR 'intraductal breast cancer*':ti,ab,kw OR 'intraductal breast carcinoma*':ti,ab,kw OR 'intraductal carcinoma*':ti,ab,kw OR 'intraductal carcinoma in situ':ti,ab,kw OR 'intraductal carcinoma of the breast*':ti,ab,kw OR 'non infiltrating intraductal carcinoma*':ti,ab,kw OR 'non invasive ductal carcinoma of the breast*':ti,ab,kw OR 'non-invasive ductal carcinoma of the breast*':ti,ab,kw OR 'noninfiltrating intraductal carcinoma*':ti,ab,kw OR dcis:ti,ab,kw | 44638 |

Ovid/Medline

| # | Searches | Results |
|----|--|---------|
| 10 | 5 and 7 | 1144 |
| 9 | 5 and 6 | 133 |
| 8 | Epidemiologic studies/ or case control studies/ or exp cohort studies/ or Controlled Before-After Studies/ or Case control.tw. or cohort*.tw. or Cohort analy\$.tw. or (Follow up adj (study or studies)).tw. or (observational adj (study or studies)).tw. or Longitudinal.tw. or Retrospective*.tw. or prospective*.tw. or consecutive*.tw. or Cross sectional.tw. or Cross-sectional studies/ or historically controlled study/ or interrupted time series analysis/ | 4254737 |
| 7 | exp clinical trial/ or randomized controlled trial/ or exp clinical trials as topic/ or randomized controlled trials as topic/ or Random Allocation/ or Double-Blind Method/ or Single-Blind Method/ or (clinical trial, phase i or clinical trial, phase ii or clinical trial, phase iii or clinical trial, phase iv or controlled clinical trial or randomized controlled trial or multicenter study or clinical trial).pt. or random*.ti,ab. or (clinic* adj trial*).tw. or ((singl* or doubl* or treb* or tripl*) adj (blind\$3 or mask\$3)).tw. or Placebos/ or placebo*.tw. | 2485549 |
| 6 | (meta-analysis/ or meta-analysis as topic/ or metaanaly* or meta-analy* or metanaly*).ti,ab,kf. or systematic review/ or cochrane.jw. or (prisma or prospero).ti,ab,kf. or ((systemati* or scoping or umbrella or "structured literature") adj3 (review* or overview*)).ti,ab,kf. or (systemic* adj1 review*).ti,ab,kf. or ((systemati* or literature or database* or data-base*) adj10 search*).ti,ab,kf. or ((structured or comprehensive* or systemic*) adj3 search*).ti,ab,kf. or ((literature adj3 review*) and (search* or database* or data-base*)).ti,ab,kf. or (("data extraction" or "data source*") and "study selection").ti,ab,kf. or ("search strategy" and "selection criteria").ti,ab,kf. or ("data source*" and "data synthesis").ti,ab,kf. or (medline or pubmed or embase or cochrane).ab. or ((critical or rapid) adj2 (review* or overview* or synthes*)).ti. or (((critical* or rapid*) adj3 (review* or overview* or synthes*)) and (search* or database* or data-base*)).ab. or (metasyntes* or meta-syntes*).ti,ab,kf.) not (comment/ or editorial/ or letter/ or ((exp animals/ or exp models, animal/ not humans/)) | 582374 |
| 5 | 4 not ((exp animals/ or exp models, animal/ not humans/) not (letter/ or comment/ or editorial/)) | 6115 |
| 4 | limit 3 to yr="2000-Current" | 6159 |
| 3 | 1 and 2 | 7325 |
| 2 | exp Follow-Up Studies/ or 'follow up'.ti,ab,kf. or followup.ti,ab,kf. or exp Long-Term Care/ or (('follow up' or followup) and (monitoring or imaging)).ti,ab,kf. | 1546670 |

| | | |
|---|---|-------|
| 1 | exp breast carcinoma in situ/ or exp carcinoma, ductal, breast/ or exp carcinoma, lobular/ or ('invasive breast*' and (cancer* or neoplasm* or carcinoma*)).ti,ab,kf. or ((ductal or intraductal lobular) adj3 breast*).ti,ab,kf. | 38049 |
|---|---|-------|